



8

HEMEROTECA MUNICIPAL

Número de registro

Estante

0 H. A. H. 10

Tabla

6 1

Número de volúmenes

2

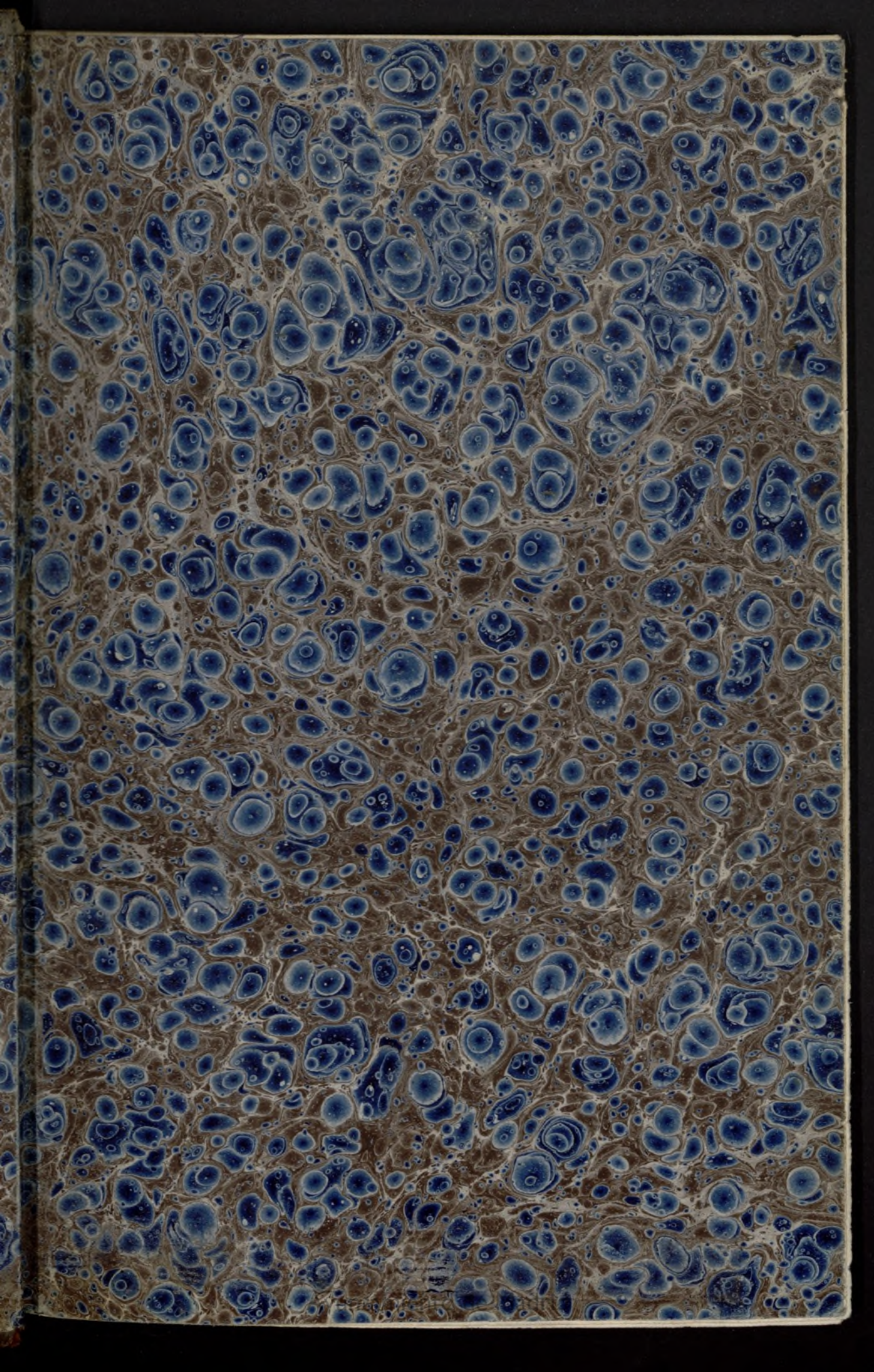
Encuadernación

HEMEROTECA  
MUNICIPAL



DE MADRID













# EL CULTIVADOR.

PERIÓDICO

de agricultura, horticultura, jardinería y economía rural,

y de

ADMINISTRACION Y ECONOMÍA PÚBLICA

EN SUS RELACIONES CON LA AGRICULTURA

PUBLICADO BAJO LOS AUSPICIOS DE LA

# EL CULTIVADOR.

Revista de agricultura práctica y botánica

D. Jaime Blasco.

TOMO II.



Barcelona:

IMPRESA DE D. RAMON IMBAZ, CILLO DE LA PLATERÍA, N.º 23.

AÑO 1869.







EL CULTIVADOR.





# EL CULTIVADOR.

PERIÓDICO

de agricultura, horticultura, jardinería y economía rural,

Y DE

**ADMINISTRACION Y ECONOMÍA PÚBLICA**

EN SUS RELACIONES CON LA AGRICULTURA;

**PUBLICADO BAJO LOS AUSPICIOS DE LA**

**M. I. JUNTA DE COMERCIO DE BARCELONA,**

Y DIRIGIDO POR SU

catedrático de agricultura práctica y botánica

*D. Jaime Llanós.*

**TOMO II.**



*Barcelona:*

IMPRENTA DE **D. RAMON INDAR**, CALLE DE LA PLATERÍA, N.º 58.

AÑO 1849.



HEMEROTECA  
MUNICIPAL  
MADRID

# EL CULTIVADOR.

de agricultura, horticultura, jardinería y economía rural.

T. DE

ADMINISTRACION Y ECONOMIA PUBLICA

EN SUS RELACIONES CON LA AGRICULTURA

PUBLICADO BAJO LOS AUSPICIOS DE LA

M. I. JUNTA DE COMERCIO DE BARCELONA.

7 DÍGITOS POR 50

CONSEJO DE AGRICULTORES DE BARCELONA Y VIZCAYA

D. Jaime Gilman

TOMO II.



Barcelona:

IMPRESA DE D. MANUEL GARCIA, CALLE DE LA VICTORIA, N.º 50.

Año 1860.





# PROYECTO

de asociacion agrícola-comercial para restablecer el crédito  
de los vinos españoles.

En 8 de marzo próximo pasado celebró sesion la Academia de ciencias naturales y artes de esta capital, y debia presentarse algun trabajo por la seccion de Agricultura á quien tocaba el turno que está marcado. Para llenarlo habia de ocupar la atencion de la Academia el sócio de ella D. Jaime Llan-só, director de nuestro periódico, y al efecto leyó, bajo el título estampado al principio de estas líneas, la memoria que al pié de ellas insertamos. Concluida la lectura se pidió á la Academia el necesario permiso, que inmediatamente fué concedido, para que pudiéramos publicar dicha memoria, y tambien se acordó que atendida la grande importancia del objeto de que trataba se recomendase con todo empeño á la Junta de Comercio, Sociedad de amigos del país y Asociacion de propietarios, á fin de que estas corporaciones desplegando el todo de la ilustracion y celo patrio que las distingue puedan realizar, ó contribuir á que se realice, un pensamiento que tan inmensos beneficios puede producir á la riqueza y verdaderos intereses del país, para lo cual se remitiese á las mismas corporaciones ejemplares del número de *El Cultivador* en que apareciese la memoria del señor Llan-só, que es la que sigue:

SEÑORES:

El primero de los deberes de todo gobierno es, sin duda, la defensa de la propiedad. Si esta no se encuentra asegurada y al abrigo de toda violacion, porque la fuerza pública la proteja, las sociedades se hunden, ó mejor dicho no pueden existir, y á la rui-

1.º DE ABRIL DE 1849.

na de los individuos acompaña con terribles convulsiones la ruina de los Estados. De aquí la represion que los gobiernos en todas las épocas y en todos los tiempos ejercen con los usurpadores de las propiedades, haciendo que el dominio y la posesion existan de hecho y de derecho, porque de nada serviria que hubiera leyes protectoras si el poder público no cuidase de que fuere una verdad la existencia de ellas.

Esta seguridad, y nada mas que ella, es la que pone en movimiento todos los elementos y fuentes de la riqueza y prosperidad pública y de los particulares: sin ella los tesoros agrícolas permanecen encerrados en el seno de la tierra; los talentos que habian de dar vida á la industria se ven muertos y sin accion ni cultivo, y el comercio, que habia de aumentar los caudales y contribuir poderosamente á la ilustracion, se queda sin la vida vigorosa y estensa que ha de hacerlo floreciente. Asegurada la propiedad, naturalmente y como por instinto se desarrollan todos los gérmenes de la riqueza y prosperidad pública, y el bienestar de los individuos viene luego á componer ó producir las sociedades, pueblos ó naciones grandes y poderosas.

Pero la proteccion que los gobiernos concedan á la propiedad no debe salir de sus justos límites ni pasar á la esfera de una intervencion que siempre seria dañosa, porque dejaria sin la libertad necesaria á los particulares que con los recursos de su imaginacion ó de sus talentos debian dar impulso á todos los manantiales de la produccion.

Aunque llegue á encontrarse el interés privado con una existencia propia y en si-

TOMO II.

4.





tuacion de funcionar con desembarazo y soltura, no por eso olvida que ha de ponerse á cubierto de los tiros de toda violacion; procura y busca el poder fuerte que ha de defenderle en la posesion de sus propiedades y derechos, aspira á recibir una organizacion mas sólida y permanente, quiere aparecer tambien fuerte ante ese poder protector del gobierno y ante los desmanes de la usurpacion, y de aquí ciertamente el espíritu de asociacion que distingue á las sociedades modernas.

Las asociaciones, cuya benéfica influencia cunde ó se esparce con rapidez por todas las clases del pueblo, son conocidas desde tiempos ya remotos. Por medio de ellas se evitaron en el siglo doce esas terribles eventualidades de la guerra, de las tempestades, de la piratería y del fraude, y despues las asociaciones se aplicaron á la navegacion marítima adelantando progresivamente sus teorías ó sus principios hasta verse consignados en la legislacion de los pueblos marítimos.

Ese espíritu de asociacion que ya he citado y que separa la civilizacion de la barbarie, se presta á todas las combinaciones, se adapta á todas las exigencias, se modifica segun las circunstancias, y aplicándose indistintamente á las personas y á las cosas, reúne y organiza los mas grandes intereses en perfecta armonia con la suerte futura del hombre, descendiendo para ello hasta á los detalles mas minuciosos de la economía privada.

Los pueblos mas adelantados hoy en la ilustracion que se desenvuelve con tanta rapidez como los sucesos extraordinarios del mundo, dan toda la preferencia que de justicia se les debe á las asociaciones que tienen por objeto la prosperidad de la industria y del comercio, y aun tratan de que igual proteccion obtenga la agricultura, primer manantial de riqueza, y del que reciben la vida sus dos inseparables compañeros el comercio y la industria. A tales empresas se dedican capitales mas ó menos crecidos, mas ó menos inmensos, y esa acumulacion de capitales que prosperan á proporcion que los dirigen los mayores adelantos de la inteligencia, se hacen mas y mas fuertes y

respetables, mas y mas estensos, despues de presentar y repartir á los asociados utilidades pingües y de ayudar ó cooperar poderosamente con las naciones á la empresa de su engrandecimiento. Ahí tenemos, en prueba de lo que digo, esos bancos poderosos que ya quieren estender su dominio por todo el mundo: esas empresas colosales y vastas que hacen objeto de sus especulaciones lo que antes solo tocaba la mano robusta de los gobiernos: esas sociedades que se contentan con sujetar á sus cálculos uno ó mas ramos de los que abrazan la agricultura, la industria y el comercio, y ahí tenemos, por último, esas asociaciones cuyo fin único es la conservacion de las propiedades ó asegurar la subsistencia de los individuos en los casos de adversidad ó de infortunio.

No es nuestra España la última que camina por esa senda de sábio é ilustrado progreso, y vemos con gusto que tambien las asociaciones útiles en ella prosperan, sin embargo de los crueles desengaños que no há mucho y á cada paso nos presenta la inmoralidad corruptora cuya estincion toca solo al gobierno en defensa del sagrado derecho de propiedad. Amante con entusiasmo de las sociedades provechosas que afortunadamente se cimentan, y mas todavia de las que puedan contribuir al bienestar de la clase agrícola que se ha captado todas mis afecciones, y tambien del comercio á quien quisiera ver menos abatido, me propongo hoy tratar de un ramo de produccion agrícola que puede darnos riquezas crecidas, fomentar en mucho nuestra abatida agricultura y darnos importancia en el exterior. Voy á ocuparme de nuestros vinos.

El clima de España y la topografía de la Península permiten que sean nuestros vinos los primeros del mundo. Ellos han gozado de una fama europea, y han sido buscados con preferencia en todos los mercados mientras otras naciones no estuvieron tan adelantadas como ahora en la práctica de la agricultura. Mas tan luego como fueron ilustrándose algunas con el estudio de un bien entendido cultivo y con los progresos de las artes, hemos visto decaer muy sensiblemente la estima en que estuvieron nuestros vi-



nos, disminuir su concurrencia en los mercados, y perder el valor por el que antes entre todos se distinguían. La Francia, sin embargo de que cuenta con un suelo menos fértil que el nuestro y con un clima poco apacible, ha logrado, en fuerza de su industria y de su ingenio, sobrepujarnos en este ramo de producción agrícola, ofreciendo á la América y al mundo vinos de un gusto exquisito, de una duración que apenas les compete, y de un crédito que raya en fabuloso. Pero lo que debe causarnos afrenta es que esa misma Francia, cuyas circunstancias locales distan mucho de prestar á sus viñas el favor de que las nuestras gozan, venga á surtir con sus vinos nuestras mesas después de habérselos pagado á exorbitantes precios, admirándonos que las cepas del nebuloso Rhin hayan disputado y alcanzado preferencia sobre las de nuestro mediodía, y que estén en posesión sus productos de un crédito que perdieron la malvasia de Sitjes, el Jerez espirituoso, el ansiado Málaga y el buscado Valdepeñas.

Esta postergación y desmérito pueden desaparecer, sin embargo, tan luego como nosotros, apreciando en cuanto valen nuestros verdaderos intereses y dedicando á nuestros vinos toda la atención que nos piden, lleguemos á asociarnos con el fin de fomentarlos, de elevarlos á la altura que les corresponde en los mercados de todo el mundo, y de sacar, en fin, de ellos todos los recursos que han de aumentar nuestra riqueza particular, y con ella la general de la nación.

La decadencia de nuestros vinos no depende solo del poco esmerado cultivo de nuestras viñas, no obstante que para su perfección exige mejoras importantes. Las causas más graves las encontramos en la recolección de la uva, en las operaciones preliminares de la vinificación, en la vinificación misma, en la clarificación, envasado y conservación de los vinos, en las insignificantes ó ningunas precauciones con que se embarcan, y hasta en las formas exteriores que tanto conducen á ilusionar la vista y el capricho.

Sin olvidar nunca los provechosos conse-

jos que respecto á nuestros vinos daba nuestro consul en Nueva-Orleans D. Carlos España en escrito oficial de 15 de enero de 1847, que publicaron los diarios de esta capital, cuyo escrito patentizaba el porvenir lisonjero que, adoptando sus indicaciones, está preparado á nuestros vinos en los mercados de la América, estoy persuadido intimamente de que este objeto no se realiza sino por medio de una asociación ó asociaciones de propietarios y comerciantes que dedicando sus miras, su inteligencia y sus caudales á las mejoras importantísimas de que son susceptibles nuestros vinos, les captase el aprecio que les falta en el interior, les procurase la preferencia que les compete en el exterior, y nos restituyese con crecidas usuras los caudales de que nos han privado los vinos extranjeros: se entiende contando con que el gobierno dispense toda la protección y remueva todos los obstáculos que se oponen al logro de una empresa tan útil y bajo todos aspectos provechosa.

Tales asociaciones deberían establecer como reglas de su conducta y bases de sus operaciones:

No comprar ni embarcar vinos que no tuviesen la cantidad de alcohol que necesitan para su mejor conservación.

No embarcar tampoco vinos que no estuviesen perfectamente envasados; es decir, que las cubas ó toneles se hallaran debidamente contruidos, y que fuesen de la capacidad y forma más adecuada y conveniente.

Hacer que los propietarios á quienes se comprasen los vinos, después de probados, tuviesen la obligación de marcar con sus nombres y apellidos las cubas ó toneles.

Procurar que los comerciantes que embarcasen ó esportaran los vinos tuviesen igual obligación de estampar sus nombres y apellidos al lado de los de los cosecheros ó propietarios de las viñas, á fin de que fuesen conocidas la probidad é inteligencia de unos y otros.

Cuidar de que los vinos que espendiesen y embarcasen por su cuenta las sociedades ó asociaciones que se fundaran llevasen también el sello peculiar que ellas adoptasen para su distintivo.





Obligar á que estos sellos se fijasen en los tapones que cerrasen los puntos de entrada y salida de los vinos en las cubas, toneles ó botellas, pudiendo, ó mejor dicho debiendo espresar los sellos el grado de alcohol de los vinos envasados.

Toda asociacion agrícola-comercial que en armonía con las anteriores bases se constituyera, debería reunir la mayor suma de fondos que le fuese posible para atender en dilatada escala á los diferentes objetos que abrazasen sus especulaciones, dando así mayor ensanche á sus trabajos con ventajas conocidas para la agricultura y el comercio.

Para el fomento y desarrollo de la sociedad ó sociedades habrian de impetrarse y conceder el gobierno ciertas franquicias y privilegios que sin afectar el conjunto de la administracion del Estado inspirasen aficion al cultivo de las viñas tan perfecto como es posible á la industria á que el fruto de las cepas dá motivo, y al comercio de una produccion que puede alcanzar una importancia incalculable.

Debería el gobierno hacer que estas asociaciones se estableciesen únicamente en los puntos, comarcas ó distritos donde la viña abundase ó donde se pudiera cultivar estensamente, y de modo que las concesiones se hicieran y los distritos se formasen en términos que no pudieran perjudicarse mutuamente en sus especulaciones. A no admitir estos puntos ó distritos en número limitado para que cada uno tuviera su asociacion ó sociedad agrícola-comercial independiente, fuera preferible tal vez que se fundase una sociedad central cuyas ramificaciones ó dependencias se estableciesen en esos puntos, distritos ó comarcas dedicados ó que se dedicasen al cultivo estenso de las viñas.

Una de las bases esenciales de la asociacion ó asociaciones habria de ser la de invertir una parte no pequeña de sus capitales en hacer préstamos á los viñadores de propiedad reducida, con el fin de que tuviesen los auxilios ó recursos precisos para el cultivo de sus viñas y elaboracion de los productos, y esto mediando solo un interés anual que no escudiese del 6 por 400, y prescindiendo en garantía tales propietarios, para el

pago de las sumas que recibieran, el todo ó parte de las uvas ó vinos que recogieran ó elaborasen. Esta medida ó base filantrópica produciria el inmenso é inestimable beneficio de presentar á los pequeños cosecheros de vinos los medios necesarios para recoger con algun desahogo y holgura el producto de sus viñas y el fruto de su material trabajo, apartándolos del duro y vergonzoso yugo de especuladores usureros que hoy prestan pequeñas cantidades de dinero bajo un premio el mas exorbitante.

Debieran igualmente las sociedades ó sociedad preferir la compra de las uvas á los mismos labradores, tal como se desprenden de las cepas que las crian, y elaborar luego á su costa los vinos, teniendo para ello grandes y bien dispuestos lagares, máquinas y aparatos de útil invencion, y operarios inteligentes que despues de conocer las buenas prácticas del cultivo de las viñas y vendimia, supiesen tambien perfectamente las operaciones de vinificacion y demás que siguen hasta presentar en nuestras mesas los mejores vinos ó embarcarlos para su esportacion.

Si la asociacion ó asociaciones que tuvieran por objeto de sus especulaciones nuestros vinos podian ofrecer ventajas inmensas á los propietarios de viñas y promover los adelantos en el cultivo y en el desarrollo de la industria, no son menores las otras ventajas que alcanzaria nuestra nacion, y que irian aumentando su importancia á medida que se engrandieran las sociedades. Indicaré algunas de las ventajas de esta última clase, y son:

Conseguir que el envasamiento y embarque de vinos sea solo de aquellos que se distinguan por su buena calidad y duracion, los cuales entonces serian dignamente apreciados y preferidos en todos los mercados del mundo.

Evitar los fraudes y engaños que se cometen en la fabricacion y envase de los vinos que de nuestro pais se conducen á la América ú otros puntos del globo.

Dar á las viñas españolas el valor real y positivo que en sí tienen, y sacarlas del estado de abatimiento y decadencia en que las vemos.



Difundir los métodos mejores de plantación y de cultivo, de recolección de las uvas, conservación de ellas y su conducción á los lagares, y de todas las demás operaciones que los adelantos de la industria han establecido para la perfecta elaboración del vino.

Remediar la triste suerte de los propietarios ó labradores de escasa fortuna, abriéndoles un porvenir mas halagüeño, y librarlos al propio tiempo de la sed devoradora de dinero que consume á los inmorales especuladores ó usureros.

Introducir en el país el gusto y afición á unas producciones de nuestro suelo, cuyo fomento tanto ha de influir en la prosperidad de nuestra agricultura, de la industria y del comercio.

Y por último, apartarnos de la tutela que han impuesto á nuestras necesidades, placeres ó caprichos la Francia y otras naciones, consiguiendo por medio del arte en sus vinos lo que á nosotros tan pródigamente nos ha concedido la Providencia.

Lo que decimos de los vinos es tambien aplicable á los aguardientes cuya mejora es así mismo tan urgente como importante, toda vez que no vemos medidas enérgicas que destierren el aguardiente de orujo que debería tener aplicacion tan solo en las artes.

Las sociedades ó sociedad que yo concibo de urgente, útil y aun necesaria institucion, sea cualquiera el aspecto bajo el cual la miremos, pudiera estender sus planes, par-

tiendo de la base principal que fuera el vino, al aceite y otros caldos, y aun á los cereales, frutas y otros productos de la tierra que los veríamos entonces fomentarse y salir de un atraso vergonzoso que no lo tienen en otros pueblos á quienes la España no puede envidiar ni sus climas, ni sus tierras, ni las demás circunstancias favorables con que la naturaleza nos brinda para ser ricos y felices.

Se comprenderá fácilmente que al ocuparme hoy de un asunto de trascendencia suma y tan digno de llamar toda la atención de la Academia á que tengo la honra de pertenecer, no ha sido mi ánimo otro que el de presentar indicaciones generales y tal vez mal coordinadas ó incompletas que solo señalen donde tenemos un rico tesoro de fácil explotación y de resultados positivos, bastándonos para alcanzarlos seguir las inspiraciones sociales del siglo con fé decidida y firme voluntad. Ni el poco tiempo de que dispongo ni la indulgencia de la Academia me permiten ser mas estenso en las ideas generales que, como digo, me he propuesto únicamente apuntar, así como tampoco ha sido ni podido ser mi objeto descender á los minuciosos detalles que corresponden á la asociación ó asociaciones agrícolas-comerciales que se fundasen en gloria de la nación, en provecho de la agricultura, en beneficio de la industria y en obsequio del comercio.

JAIME LLANSÓ.





## DE LA BARRILLA Y SU CULTIVO.

Al escribir este artículo, en el que vamos á describir el cultivo de una planta que ha dado en muchos puntos de nuestras costas un renombre glorioso al comercio y á las artes, nos duele ciertamente que no hayamos sabido utilizar los favores que la naturaleza nos presenta en la produccion de la barrilla. Durante muchos años salieron de la España para todos los puntos del globo cantidades enormes de esta sustancia, porque en ningun país del mundo se conocia otra que la aventajara, distinguiéndonos por el buen método de elaborarla y por la buena fé con que la ofreciamos en los mercados. Pero desde que el comercio se ha visto paralizado en sus progresos por las guerras continuas de todo este siglo; desde que las especulaciones miserables y fraudulentas de los operarios han reemplazado á la candidez de nuestros barrilleros; y, finalmente, desde que un sistema de administracion mal entendido vino á herir de muerte la estracion de esta materia, las naciones que nos la compraban á caro precio han aprendido á pasarse sin ella, supliendo su uso con otras varias sustancias que abundan en todos los puntos. Con la barrilla nos ha sucedido lo mismo que con las lanas merinas, que reuniendo la península todos elementos para mantener en estado de pujanza, y aun puede decirse de privilegio esclusivo, el comercio de estas materias, hemos venido á parar á otro estado el mas lamentable de atraso y de abandono, hasta el punto de ser actualmente tributarios de la Inglaterra y de la Francia en la industria estambrera y en la elaboracion de los jabones: y lo peor todavía es, que sucederá lo mismo con otras varias materias que abundan en nuestro país, si el Gobierno no fija su atencion en los males inmensos que ocasiona la mano fiscal que interviene sin tino en los intereses del fabricante.

Apesar de tantos males como deploran nuestra agricultura y nuestra industria, creemos que aun podrian nuestros jabones adquirir crédito en los mercados del mundo por su bondad y por su baratura si pluguiese á los que toca remediar tantos quebrantos, porque reunimos las ventajas de la barrilla en precio y calidad, y tenemos buen aceite y combustible abundante para presentar la competencia á los mejores jabones extranjeros.

Hoy nos ocuparemos solamente del cultivo de la barrilla, reservando para otro dia estendernos al tratar del método mas ventajoso de quemarla ó fundirla y de los medios de conocer las mezclas y los fraudes que se cometen en la elaboracion de esta sustancia.

El uso de esta planta en las artes es muy antiguo; y si bien al principio se utilizaban únicamente las sosas que en poca cantidad crecen naturalmente en las orillas del mar, su cultivo se ha hecho necesario y se emplean hoy dia muchos terrenos que no pueden servir para otros productos. Esta planta dá buenos resultados en los puntos marítimos que se han impregnado de aguas saladas, viéndose disminuir poco á poco por medio del cultivo de la barrilla la cantidad de sal que la tierra contenia y hacerse útil para otras cosechas. Nos dirigimos principalmente á los agricultores ó propietarios de estas localidades, porque el cultivo de la barrilla en el interior de las provincias y fuera de las costas dá poca porcion de álcali y por consiguiente de productos.

Se conocen muchas especies de barrillas útiles para suministrar á las artes mas ó menos cantidades de sosa; pero las dos principales son la *barrilla* y la *sosa ordinaria*, muy comunes las dos en las playas arenosas del mediodia de Europa, especialmente en las de España, como Alicante, Málaga y otras.



Estas plantas son anuales y abundan en tallos y ramas que nos dan por medio del fuego una gran cantidad de cenizas alcalinas útiles á la fabricacion de los jabones. El grande consumo de barrilla en varios objetos de las artes ha hecho que no fuese bastante la que nos producen las plantas que crecen espontáneas en las orillas del mar, y que haya sido preciso cultivarla en otros suelos mas ó menos fértiles.

**Terrenos.**—La barrilla si ha de vegetar frondosamente necesita terrenos arenosos y salados, y para la eleccion del que exige esta planta basta observar que se cria naturalmente en los suelos calizos y en las orillas de los caminos, sin que la dañe esa masa de polvo que de continuo se deposita sobre sus tallos. Los terrenos arcillosos y húmedos le son poco favorables, y teme igualmente las esposiciones bajas y sin ventilacion. La barrilla para que vegete bien necesita una tierra muy mullida, á cuyo fin se darán tres ó cuatro labores de arado durante el verano y el otoño, procurando en la última dividir el terreno en hojas ó tablas de cuatro varas de ancho próximamente.

**Labores y abonos.**—La barrilla no necesita una tierra de mucho fondo; basta que sea arenisca y que se haya removido bien, desmenuzándola en lo posible para que nazcan las semillas con facilidad. Los abonos vegetales frescos son provechosos para el cultivo de la barrilla, principalmente si las plantas que empleamos son crasas y jugosas. El estiércol de cuadra muy consumido será útil tambien, y debemos emplear, por fin, todas las sustancias, menos aquellas que por su demasiado calor aumentan la aridez de la tierra y causan á la planta daños considerables.

**Siembra.**—La época mas á propósito para esta operacion es el otoño cuando se siembra el trigo, preparando antes las semillas y empleando solamente las que estén maduras y nutridas: conocemos estas cualidades cuando echándolas en agua se van al fondo, habiéndolas separado antes de sus cajitas. La siembra se hace á vuelo en cada una de las hojas del terreno que se hubiese preparado con anticipacion, cubriendo la simiente con

suavidad por medio de un rastrillo de mano. En algunos puntos de España acostumbran sembrar á veces la barrilla con la cebada ó con el trigo, de lo que resulta que si el año es lluvioso se recoge una cosecha abundante de trigo, aunque perece la barrilla que teme mucho la humedad; y por el contrario, si el tiempo sigue seco la barrilla es abundante en productos, muriendo el trigo por falta de aguas. De todos modos este método es ventajoso en los terrenos que se prestan á esta alternacion, porque de seguro aprovechamos una de las dos cosechas. Cuando hacemos esta siembra alternada con los cereales la barrilla debe sembrarse clara, y lo mismo debe hacerse en todos los terrenos que sean muy abonados por la multitud de tallos que desarrolla la planta. Es conveniente renovar la semilla cada cuatro ó cinco años para obtener vegetales mas robustos.

**Labores de conservacion.**—Cuando la barrilla se ha sembrado en terrenos muy arenosos desarrolla pocas yerbas parásitas y no necesita por lo comun de la escarda; pero sucede todo lo contrario cuando vegeta en terrenos fértiles, viéndonos entonces obligados á quitar las malas yerbas, especialmente cuando se ha sembrado esta planta en union del trigo. La barrilla no necesita de riegos; vive bien en los terrenos secos, y la dañan generalmente las nieblas y las lluvias continuadas. La escarda se practica en abril y mayo, y será útil arrancar las plantas dañosas en cualquiera época en que se presenten. Luego que las plantas jóvenes se han desarrollado bien arrancaremos las sobrantes para que no se perjudiquen mutuamente, dejando las mas robustas que son las que han de darnos mayor cantidad de sosa. Si por ser el suelo arenoso no se desarrollan malas yerbas entre la barrilla, no deja por ello de convenir el dar á la tierra una caba á mediados de la primavera, á fin de aflojar la planta y hacer que el suelo se orée interiormente.

Si durante la primavera han sobrevenido lluvias muy abundantes que hayan dañado á la barrilla, tendremos cuidado de separar las hojas y los tallos dañados que comunicarian el mal á las partes sanas de la plan-



ta, haciendo pudrecer á esta é inutilizando el producto que debia darnos. Si sembramos la barrilla en terrenos donde reinen los vientos, será provechoso amorillar la tierra al pié de la planta cuando demos la última escarda.

*Cosecha.*—A mediados de agosto la barrilla está comunmente en estado de cosecharse; pero la época de esta operacion podrá depender del clima y de la esposicion particular. Conocemos que la planta ha llegado al estado de recogerse cuando vá cambiando el color de sus tallos verdes en amarillos, lo que indica que las partes del vegetal van perdiendo su vida. Se arrancan las plantas á la mano y en ocasion oportuna, porque si tardamos demasiado en llevar á efecto esta operacion disminuirá la cantidad del producto que deben darnos. Despues de arrancada la barrilla la dejaremos en montones en el mismo campo, donde permanecerá por espacio de cuatro ó cinco dias, y se facinará despues en forma oblonga para evitar que se moje en casos de lluvias, á cuyo fin se cubre con esteras para que no penetre el agua por el interior de las plantas. Es importante tener el mayor cuidado en el momento de arrancar la barrilla, porque si la recogemos verde ó la dejamos permanecer en la tierra por mas dias de lo regular, en ambos casos disminuye sensiblemente la cantidad de sosa y mengua el producto que debe darnos. Las plantas que se destinan para la siembra deben continuar en la tierra por mas tiempo, y comunmente no se arrancarán hasta un mes despues que hayamos recogido las restantes que se destinan á la produccion de la sosa. Los piés que se hubiesen dejado para la perfecta granazon podrán quemarse tambien, aun cuando por su estado avanzado de madurez producirán una sosa menos perfecta. Algunos aconsejan que se arranque la barrilla al momento que esté en flor, atendido que en esta época no se ha esquilado la planta todavia con la produccion de las semillas; pero prácticos muy distinguidos

opinan que se aguarde á que los tallos cambien de color y á que los frutos estén algun tanto duros.

Las plantas que se destinan á la granazon se tienen en la era hasta que se oréen bien y acaben de tomar el grado de madurez que necesitan para que la semilla se suelte con facilidad: los tallos se sacuden suavemente para que se desprendan las semillas que no lo han hecho por sí mismas, guardándolas luego en parajes secos donde no perciban la humedad que daña mucho á la virtud germinativa: por esta razon será oportuno conservarlas dentro de cajones de madera, ó meterlas en sacos que se guarden en puntos abrigados. Vá unida á la semilla una cáscara suave y arrugada que conviene no quitarla hasta el momento de la siembra.

En algunos puntos de la Francia, donde la barrilla se produce en abundancia, dan las semillas sobrantes á los bueyes de labor, y segun la esperiencia les aumenta las fuerzas y los dispone para el cebamiento. Parece que este ganado come con mucha avidez las semillas de la barrilla.

Cuando cultivemos esta planta en los terrenos salados con el objeto de remediar los males que hubiesen ocasionado las aguas del mar, será útil que á los tres ó cuatro años tanteemos el cultivo del maiz, abonando antes el terreno suficientemente á fin de observar la marcha decreciente del daño que sufre el mismo terreno. Aun cuando el maiz produzca buenos resultados continuaremos sembrando la sosa por el espacio de tres ó cuatro años mas, estableciendo por último una rotacion de cosechas en que entre el trigo y en la que forme la base la barrilla hasta que se logre la desaparicion completa de la sal.

En algunos paises, principalmente en el reino de Valencia, siembran con la barrilla el anís y los cominos, cuyas plantas se cosechan antes que la barrilla despliegue del todo su vegetacion.







## ENRIAMIENTO DEL CÁÑAMO EN SECO.

El método de enriar el cáñamo en seco, de que vamos á ocuparnos, si no ofrece ventajas sobre los otros métodos que se han explicado antes en cuanto á la calidad de la hilaza, las reúne sin embargo importantes si atendemos á la salud pública. Las emanaciones pestilenciales que se levantan del cáñamo cuando se le enria en embalsados, particularmente en aguas mansas, ocasionan á los habitantes de las comarcas donde se verifica esta operacion calenturas intermitentes y pútridas tan terribles, que se han visto obligados los gobiernos á dictar órdenes severas para prohibir el enriamiento ó al menos para sujetarlo á preceptos higiénicos que eviten tan funestas consecuencias.

El método de enriar el cáñamo en seco si bien no es muy conocido todavia, es tan sencillo y fácil que está al alcance de todos los labradores, aun los menos instruidos, por poco acostumbrados que estén á conocer los diferentes grados del enriado. Tal vez los que se dediquen al enriamiento del cáñamo en seco no acertarán completamente en sus primeros ensayos; y sin que por esto deban desesperar del buen éxito de la operacion, están en el caso de seguir con constancia las modificaciones que ella exija, seguros de que en la agricultura como en las artes la perfeccion de las operaciones consiste mas en el hábito y en la práctica que en la teoría. Indicaremos, pues, las reglas para este enriamiento.

Conviene primero que se guarden todas las precauciones generales que se han dicho para el enriamiento del cáñamo por los otros medios, sometiendo á operaciones distintas las cañas machos y las hembras para que el enriado salga mas perfecto y uniforme. Se abren hoyos de una longitud y profundidad proporcionadas á los haces del cáñamo que se quiera enriar, cubriéndolos en seguida

con un pie de tierra, ó mas si la hoya es muy ancha y contiene gran porcion de cáñamo, porque en este caso el aire debe circular en mayor abundancia y con mas libertad por el interior de la zanja: tendremos la precaucion de abrir estos fosos en terrenos que no sean muy arenosos y secos, porque entonces absorverian el agua que necesita el cáñamo para su enriamiento, así como tampoco será útil que se abran en suelos estremadamente arcillosos, ni que los hagamos con pared porque retendrian demasiada humedad y podrian hacer que se pudiese el enriado.

Es tambien oportuno que haya en las hoyas el aseo y limpieza que sean posibles, con objeto de evitar que durante la maceracion se mezclen con el cáñamo tierra ú otras sustancias que puedan estar unidas á ella.

Si el cáñamo está muy seco ó se ha guardado mucho tiempo despues de arrancado ó segado, convendrá que se rocien los haces antes de colocarlos en la hoya, ó que al menos humedezcamos con frecuencia la tierra que cubre el depósito, á cuyo fin deberá este construirse en un sitio donde abunde el agua.

Puestos los haces por capas horizontales, colocaremos en el centro de los montones algunos tallos, que de intento se escogerán los mas robustos, en direccion vertical desde la superficie de los haces hasta el fondo del depósito, y en términos que sobresalgan de la hoya por la parte de su espiga. Cuando sospechemos que el enriado se halle ya adelantado, sacaremos una de estas cañas indicadas para conocer el estado en que se encuentre la fermentacion, y seguiremos haciendo estas pruebas hasta que el enriamiento se hubiese perfeccionado.

No hay un plazo determinado para la fermentacion ni podemos señalar los dias que necesita este enriado, porque pueden hacer





variar la operacion la naturaleza de la planta y la del terreno y el estado del foso ó de la hoya. Comunmente se consigue en el espacio de tres semanas, á no ser que el cáñamo se haya enterrado en estado muy seco ó no hayamos tenido cuidado de rociar la tierra que cubre el foso con la frecuencia que lo exijan el estado de la atmósfera y la naturaleza del terreno. Importa acelerar en lo posible el enriado para aprovechar los favores de la temperatura que apresura la fermentacion, y porque podrá enterrarse otra segunda cantidad de cáñamo tan luego como hubiésemos sacado la primera. No dejaremos pasar desapercibida la observacion de que debemos enriar á parte ó primero los tallos machos que las hembras, supuesto que aquellos han de cogerse tambien con bastante anticipacion.

Cuando los tallos del cáñamo que llamaremos indicadores se presenten en un estado perfecto de fermentacion, que equivale á decir que la hebra se desprende con facilidad de la caña, entonces descubriremos la hoya: se sacan los haces sacudiendo la tierra ó las impurezas que contengan; los lavaremos en seguida en agua clara, y los estenderemos despues en un prado recién segado para que se seque y blanquee. Sucede algunas veces que al abrir los fosos se desprenden gases que incomodan á los trabajadores; en este caso es útil encender hogueras al rededor de la hoya en el acto de abrirla, á fin de que las llamas neutralicen todo el gas que se escape del embalsado. Si aconteciera por una causa cualquiera que hubiesen dejado de fermentar debidamente algunos haces y que el enriado se hubiera hecho de un modo imperfecto, podrán enterrarse nuevamente en la hoya las cañas que necesiten completar su enriamiento, permaneciendo en ella el tiempo que fuese necesario. En este caso colocaremos tambien los tallos indicadores para detener la fermentacion cuando el enriado llegue á su verdadero punto.

Conviene que el cáñamo que enriemos en seco ó por enterramiento no permanezca cubierto de tierra por mas tiempo que el necesario para la fermentacion, porque de otro

modo se destruiria la planta y se convertiria en estiércol.

La fermentacion que sufre el cáñamo cuando lo enriamos en seco es al principio muy lenta y casi imperceptible; pero despues se establece con tanta fuerza como se observa en el enriamiento por medio del agua, y exige iguales cuidados que los que se señalan en esta operacion. A medida que la fermentacion adelanta se desprenden del cáñamo gases abundantes que no pudiendo salir libremente de la hoya por la tierra que la cubre se combinan con el glúten ó materia resinosa de la planta y la disuelven paulatinamente, dándonos por resultado despegarse con facilidad las hebrillas de las cañas. Este resultado no se conseguiria sin un grado de humedad que deben tener los haces, y por ello repetimos que es preciso rociar el cáñamo si no se enria inmediatamente de haberlo arrancado. La tierra que cubre el monton se satura de los gases que se desprenden del enriado, y podremos por tanto emplearla como un abono excelente.

En las casas de labranza se tienen contruidos á veces depósitos para otros usos particulares, como estercoleros ú hoyos para guardar agua, que podrán servir para esta operacion, con tal que estuviesen suficientemente secos: si así sucede podremos ahorrararnos el trabajo de formar las hoyas que hemos dicho, prefiriendo los estercoleros porque aceleran el enriamiento con el fermento que contienen.

El método de enriar el cáñamo en seco ó por enterramiento es en nuestra opinion tan ventajoso, que aconsejamos á nuestros lectores que lo pongan en práctica aunque con todas las precauciones que exige un método no usado todavia; porque pudiéndonos dispensar de enriar estas materias vegetales en el agua, veremos desaparecer las causas de infeccion que en algunos paises ocasionan males considerables. A mas de que el enriado en seco es menos costoso, mas cómodo y no espone á peligros hasta á poblaciones enteras, como acontece cuando enriamos por medio del agua.





# AGRICULTURA DE LA EDAD MEDIA.

Este periodo de la agricultura, que comprende desde el siglo quinto hasta el décimo séptimo, está cubierto de un velo tan denso que apenas nos deja conocer cuales fueran las faenas del campo en aquellos tiempos. Lo poco que ha conservado la historia de esta dilatada época de disolucion y de barbarie pertenece mas á la Italia, á la Francia, á la Alemania y á la Inglaterra que á las demás naciones de Europa. La agricultura española fué mas floreciente durante estos tiempos de lo que nos dicen los extranjeros, porque los moros que dominaron casi toda la Península tuvieron afición á la ciencia del campo y enriquecieron el pais con una multitud de producciones que enumeraremos otro dia.

La agricultura italiana durante la edad media si no adelantó en los progresos que le habia preparado el poder romano, contaba, sin embargo, con hombres distinguidos que á mediados del siglo once ya aplicaban ventajosamente en el cultivo interesantes operaciones mecánicas y físicas. Los monges de Chiarevelle en el siglo trece llevaban ya hechos vastos trabajos para el riego y eran consultados de todas partes, llegando su crédito á tal punto que el emperador Federico I los empleo muchas veces como ingenieros hidráulicos en las obras que mandó construir en su nacion.

La Italia conocia ya durante este periodo de la edad media los guanos de seda, de manera que en el año 1146 Rogerio II, primer rey de Sicilia, trajo desde Grecia á aquella isla una porcion de dichos insectos, no habiéndose propagado por las costas continentales vecinas hasta muchos años despues. Por estos siglos los habitantes del Sur de la Italia vivian todavia en tal estado de atraso en el cultivo, que desconocian las fruiciones que nos dá la tierra. Extraños á todas las dulzuras de la vida casi ignoraban el culti-

vo de la viña, la frondosidad de los olivos no existia para aquellos climas apacibles, y condenado el bajo pueblo á los alimentos mas insalubres y despreciables desconocia toda especie de artes agricolas, hasta el caso de no saber cultivar el cáñamo para sus propios vestidos.

El pueblo de Italia que adelantó mas en la industria agraria fué Nápoles, porque siendo provincia española el gobierno se vió en la necesidad de imponer una contribucion sobre los frutos para sostener las guerras en que se habia empeñado: este tributo, que de mal grado hubieron de pagar los napolitanos, los hizo industriosos, aprendiendo de los españoles varias prácticas de las que los moros habian dejado en su antiguo pais.

La Toscana y la Lombardia progresaron á últimos de esta época de decadencia agricola, de manera que los vinos de Florencia y el aceite de Luca tenian entonces el mayor crédito en todos los mercados de la Europa, produciendo estos dos artículos cantidades crecidas que permitieron al propietario entregarse con desembarazo al cultivo de sus haciendas. Los pueblos de la Lombardia cuidaban con bastante método sus ganados, conocian el modo de hacer el queso y la manteca, aprendieron el cultivo del trigo, el riego se fué perfeccionando sucesivamente, y acabaron por ser pueblos muy adelantados que sacaban buen fruto de su aplicacion y de su apacible clima.

La agricultura en Francia quedó en la mayor decadencia desde el siglo quinto al décimo séptimo, porque el carácter de los godos, de los vándalos y de los francos que ocuparon su vasto territorio, habia de ocasionar grandes cambios á los productos del campo y á la economía rural. Los paises que conquistaron los francos fueron, no obstante, mas felices, pues vemos por sus leyes que tenian respeto al caballo de labranza que





distinguían del de batalla, y daban protección al ganado lanar que apacentaban en comunidad. Durante el imperio de Carlo-Magno la agricultura francesa salió algún tanto de su estado de abatimiento, mandando este gran rey plantar viñas y huertas en los terrenos que pertenecían á la corona, al paso que dictó leyes sabias y útiles para el cultivo, siendo una de las que entre ellas se contaban la prohibición de poder juntar para la labranza un buey y un asno.

Pero á este asomo de pujanza en la agricultura francesa sobrevino muy pronto otro período de decadencia con las guerras civiles que asolaron á este pueblo durante la mayor parte de los siglos nueve y diez. En todo este plazo, hartó dilatado para la agricultura, se dictaron leyes tan opresoras para el cultivo, que los campos debían necesariamente convertirse en estensos eriales. A las guerras desoladoras que destruyeron el corazón de la Francia por el espacio de doscientos años se sucedió la tranquilidad y la calma, y en los siglos once y doce la agricultura mejoró considerablemente. Después se fueron reparando los males que el espíritu de partido había ocasionado, y la Iglesia publicó durante este período muchos cánones para la seguridad del cultivador, á cuyas disposiciones se debieron en su mayor parte los adelantos del arte agrario porque las principales tierras pertenecían á las comunidades religiosas.

En el siglo catorce la agricultura francesa tuvo que sufrir un nuevo quebranto á causa de las conquistas de los ingleses y de los reglamentos de policía que sujetaban á medidas opresoras el precio y la extracción de los trigos.

A mediados del siglo diez y seis se publicó en Francia el primer libro de agricultura titulado *Medios de hacerse rico*, que es un breve tratado de economía rural y doméstica. Enrique IV y su virtuoso ministro Sully, cuya memoria conservarán siempre los franceses con entusiasmo y gratitud, emprendieron obras colosales que dieron al cultivo un esplendor que jamás había tenido: las provincias abundaron luego en trigos, legumbres, vinos, plantas tintoriales, pastos y ga-

nados, de manera que en pocos años la Francia llegó á reunir no solamente lo que necesitaba para el consumo interior, sino que pudo extraer grandes cantidades de frutos para otros pueblos del globo.

En las naciones del norte que se hallan situadas entre el Rhin y el Danubio la agricultura debió mantenerse en estado de atraso durante los siglos desde el quinto al décimo séptimo, porque estos pueblos se ocuparon constantemente en agresiones recíprocas con sus vecinos del mediodía. La historia apenas habla del estado del cultivo en Alemania y en las demás naciones del norte; pero atendidas las guerras y la opresión bárbara que ejercieron sobre estos pueblos que se hostilizaban mutuamente, hemos de creer que la agricultura permaneció durante estos siglos en el estado que nos la había dejado la caída del imperio romano. En Alemania, lo mismo que en los otros pueblos, no principió á asomar la ilustración hasta el siglo décimo séptimo, y en esta época Conrado Heresbach publicó la primera obra de agricultura alemana, que no vio la luz pública hasta después de la muerte de su autor.

El estado floreciente de la agricultura en Inglaterra durante los años en que este país fué dominado por los romanos vino á perderse del todo desde el momento en que los sajones, pueblo feroz é ignorante, establecieron su poder en aquellas islas. Las artes fueron olvidadas por mucho tiempo, y puede decirse que hasta el siglo once, en cuya época se verificó la unión de los sajones con los indígenas para resistir á los normandos, no salió la agricultura del estado completo de abatimiento. Estos sucesos constituyen dos períodos distintos en la agricultura británica que nos conducen gradualmente hasta el siglo décimo séptimo.

Mientras los anglo-sajones dominaron las islas británicas, la ganadería recibió un grande impulso, se estudió la utilidad de los pastos en la producción de las carnes y en el cebamiento, y se promulgaron leyes que regulaban los precios de todos los ganados domésticos. Las leyes sajonas prohibían labrar la tierra con mulas, asnos y vacas, permitiéndose emplear solamente el buey para esta



labor. Del cumplimiento de la ley habria nacido para la agricultura una época de progreso, si las artes agrícolas hubiesen sido mejor comprendidas. Durante esta union de los sajones con los ingleses se dictaron preceptos de economía rural que hubieran producido beneficios prodigiosos, si este pueblo, mas guerrero que cultivador, no hubiese mirado las faenas del campo como un oficio bajo y poco honroso. De aquí se siguió que los esclavos fueran los únicos labradores de este pais y que las tierras no diesen los resultados que podrian esperarse de la proteccion de las leyes.

Los anglo-sajones dividian sus haciendas en dos clases de tierras, y esta division la determinaba la distancia en que estaban los campos de la casa del propietario. Las inmediatas á esta las cultivaban los esclavos bajo la vigilancia de un mayordomo, y sus productos se empleaban en la manutencion de la casa: las restantes se entregaban á colonos por precios muy módicos que ordinariamente pagaban en especie. El propietario no era libre de ajustar este precio con los arrendatarios ó labradores, porque la ley intervenia en esta operacion y determinaba los pactos á que debian ajustarse el amo y el colono.

Apenas se tiene conocimiento del estado de los instrumentos de labranza de este pueblo durante su dominacion en la Bretaña: pero si hemos de guiarnos por algunas medallas que simbolizan la agricultura anglo-sajona en el siglo octavo, hemos de creer que el arado, la carreta y demas útiles agrícolas eran muy imperfectos.

Los normandos conquistaron la Inglaterra en el siglo once, y con este suceso recibió la agricultura un favorable impulso. Millares de labradores inteligentes abandonaron los campos fértiles de la Francia, de Flandes y de la Normandía para establecerse en la Bretaña, y con ellos fueron tambien las prácticas saludables que habian de dar al cultivo un elevado impulso. En este momento todo cambió de aspecto en estas islas, porque los grandes señores se dedicaron á cuidar sus campos con afan, brotando por do quiera la felicidad y la abundancia. Con el

ejemplo de los hombres de elevada fortuna se fertilizaron inmensos pantanos, se establecieron ricas praderas, y antes de poco tiempo poblaban todos los puntos de la isla numerosos rebaños que retrataban el pueblo mas feliz. El clero normando hizo aun mayores esfuerzos que la nobleza para mejorar la agricultura, siendo notables por su buen cultivo las tierras que pertenecian á los conventos. Tal era la costumbre de las comunidades religiosas de dirigir las faenas del campo, principalmente en las épocas de la siembra, de la siega y de la recoleccion de los frutos, que el famoso Tomás Becket, despues de haber sido elevado á la dignidad de arzobispo de Cantorbéry, continuó en su método de tomar parte en las labores que ejecutaban los mozos de labranza. Estos ejemplos, por raros que fuesen, habian de dar necesariamente mucho fruto, porque alentaba á los plebeyos el ver que unos hombres tan eminentes protegian hasta con sus fuerzas corporales un ramo que habia de hacerlos venturosos. Citaremos un hecho que revela por cierto los esfuerzos que hizo la Iglesia en esta época para dar á la agricultura todo el esplendor que ella se merece: este hecho lo hallamos consignado en el cánón veinte y seis del concilio general de Letran tenido en el año de 1179, en el que se mandó, que todos los presbíteros, clérigos, monges, conversos, y laicos, así como los animales de labranza y las semillas que se llevaran á los campos para la siembra, gozasen de toda seguridad; y que todo el que los molestase ó incomodase, si no cesaba en su propósito despues de advertido, quedaba escomulgado.

Los normandos perfeccionaron los instrumentos aratorios y los de acarreo, y adelantaron no poco en la confeccion de los abonos y en las prácticas de sembrar, regar y recoger los frutos. La Escocia, sin embargo, permaneció con algun atraso en las faenas agrícolas, segun es de ver por las leyes que dió Alejandro II: leyes poco á propósito para alentar al propietario ni para inspirar al colono la aficion al trabajo.

Este período de la agricultura inglesa nos trae á una consideracion harto notable para que pase desapercibida, y es que durante el



duodécimo siglo se cultivaba la uva en las islas británicas con tal resultado, que según se lee en los documentos de aquella época Guillermo de Malmesbury recogía vinos tan buenos en el valle de Gloucester como lo eran los de la Francia y de otros puntos que se acercan á nuestro mediodía.

La agricultura inglesa siguió rápidamente su progreso desde los principios del siglo trece; y si bien por largos intervalos gozó del favor de los príncipes y del clero, no obstante sufrió bastantes quebrantos, principalmente á fines del siglo quince, por las guerras civiles que asolaron la isla. Distráidos los ánimos con las discordias intestinas que devoraron hasta lo mas santo y lo mas sagrado, los hombres se olvidaron de los campos; los reyes, sin atender mas que á su propia conservacion, dictaban leyes opresoras para el cultivador, y la agricultura y las artes declinaron hasta tal punto, que el aspecto que antes presentaba aquella bella isla con sus floridas colonias y con sus talleres envidiables se transformó en despolblados desiertos y en arsenales de armas con que poder destruir al enemigo.

El renacimiento de las letras y la inauguracion de la imprenta que por todas partes iluminó al mundo con su claridad celeste, se dejó sentir en Inglaterra mas que en ningun otro pais. La agricultura participó de esta perfeccion social, y con el auxilio de los príncipes, cuya autoridad iba haciéndose cada dia mas fuerte, siguió con pasos agigantados la marcha del progreso en cuya primera fila se veian hombres eminentes y distinguidos. El arte de cuidar los campos dejó de ser una ocupacion servil; las leyes procuraban dar proteccion al cultivador; se espedian órdenes frecuentes para aclimataren la isla ganados que no tenian, y se promulgaron estatutos cuya lectura revela todavía la predileccion que los monarcas concedieron al cultivo, hasta el punto de causarnos sorpresa el que un suelo tan abatido por largos años de guerras civiles pudiese en poco tiempo reparar sus excesivos quebrantos.

A principios del siglo diez y seis el célebre Fitcherbert publicó el primer libro de agricultura, que reúne lo mas útil del culti-

vo, lo mas interesante de las operaciones agrarias, según el estado de conocimientos de aquella época, y resuelve con admirable acierto interesantes cuestiones de economía rural. A los esfuerzos de este hombre y de otros que luego le siguieron vino á unirse la virtud y aun el saber de los reyes de aquel tiempo, habiendo llegado la agricultura al mas alto grado de crédito en el reinado de Elisabeth. Durante el gobierno paternal de esta famosa reina el ganado era tan escaso en Inglaterra, que Elisabeth promulgó una ley que prohibía á sus súbditos comer carnes los miércoles y los viernes de cada semana, menos en los casos de enfermedades ó de dispensa especial; y aun en estos casos no era permitido hacer uso de carnes de vaca por no menguar el número de animales tan útiles para la labranza.

La agricultura progresó en Escocia de un modo mucho mas lento, y puede decirse que hasta que se promulgó el código de 1683 no pudo el labrador escocés entrar de lleno en el camino de las mejoras agricolas, porque la amortizacion estremada de los terrenos llegó casi á hacer ilusoria la propiedad. Desde entonces los campos florecieron en esta isla; la profesion del labrador que antes era mirada con desprecio se hizo un oficio noble y útil, y á pesar del estado lamentable en que habia quedado el cultivo del campo desde la subida de Jaime VI al trono de Inglaterra, la Escocia marchó magestuosamente al estado de perfeccion que le permitian los conocimientos de aquella época. Una de las causas que mas contribuyeron á este engrandecimiento fué la larga permanencia en la isla de los soldados de Cromwell, que siendo casi todos los labradores ingleses, á imitacion de los romanos de otra época, introdujeron en el pais los mejores métodos de labranza al propio tiempo que suavizaron las costumbres de la Escocia.

Aunque estos apuntes históricos parezcan de poca utilidad atendido el estado de perfeccion á que ha llegado la agricultura en nuestros dias, importa, sin embargo, conocer el progreso gradual que ha sufrido el arte agraria, origen de nuestra felicidad y de nuestra ventura.



# VENTAJAS QUE PRESENTA EL TRÉBOL ENCARNADO.

M. Martegoute, cultivador de Tolosa, ha escrito un artículo luminoso acerca del cultivo y usos del trébol encarnado, y lo reproducimos á continuación por el interés con que sin duda lo mirarán nuestros lectores:

«El trébol encarnado ocupa un lugar preferente entre los cultivos de forrage mas apreciados en el sud-oeste de la Francia. Se encuentra esta planta en la parte inferior del Garona en todos los terrenos y en todas situaciones desde los Pirineos hasta el fondo de las llanuras que debajo de ellos se estienden. En el departamento de Lot y Garona se sirven del trébol encarnado considerando como una de las bases de alimentación de sus innumerables y hermosos ganados vacunos.

«En las montañas se siembra á mediados de julio, época en que el centeno está segado, dando al suelo una sola labor, y mezclándole semilla de alforfón: esta protege el desarrollo del trébol y dá además una cosecha en el inmediato mes de octubre. En la primavera siguiente el trébol encarnado segado en flor para que sirva de alimento fresco, cede su lugar á los nabos y patatas.

«Al separarse de las montañas se le vé vegetar tambien en los terrenos siliciosos de la llanura despues de una cosecha de centeno. En estos lugares en vez del alforfón siembran, con el trébol, mijo, cuya planta tiene tiempo suficiente de madurar antes de concluirse el otoño. Algunas veces, dando un abono á las tierras en que se hubiese sembrado el centeno, vegeta perfectamente el maiz mezclándole á tiempo oportuno una cantidad de trébol encarnado. Con frecuencia, y esto sucede en todas las tierras en que hubiese vegetado el trigo, se aguarda para

sembrarlo el fin del mes de agosto ó los primeros dias de setiembre. Entonces la siembra se hace sin mezcla alguna, salvo algunas semillas de nabo que se esparcen á ciertas distancias para poder utilizarse de él en el invierno; la siembra se verifica lo mismo que en las montañas, dando al suelo una sola labor.

«A los alrededores de Tolosa sobre las laderas de las montañas argilo-calcáreas de *Lanragnais* hacen del trébol encarnado un pasto de primavera para el ganado lanar: allí apacientan los corderitos y los carneros, y á esto deben la riqueza y la abundancia de su leche las ovejas lecheras que se encuentran en gran número y producen inmensos beneficios en este país. Al contrario del trébol rojo, el trébol encarnado no meteoriza á los rumiantes. Las dudas que existen aun sobre este hecho en los países en que no está en uso, han cesado desde largo tiempo en las comarcas del sud-oeste.

«Se escogen los campos de maiz para establecer los pastos. Se dá una escarda á esta última planta en setiembre al tiempo de su madurez. Se esparce el trébol encarnado sobre esta labor que, habiendo destruido las yerbas, ofrece á su nacimiento un suelo perfectamente desembarazado. No siempre se procede de este modo; la madurez tardía del maiz que una escarda prematura comprometeria y los muchos trabajos que se acumulan en esta época, son un obstáculo para ello: basta echar la semilla sobre la tierra sin estudio alguno, y no deja de dar buenos resultados.

«Los pastos duran largo tiempo, porque hay en este país dos variedades de trébol encarnado que maduran en épocas distintas: la una lleva el nombre de la planta sin



calificación particular; á la otra se le dá el nombre de trébol encarnado tardío.

«No tienen carácter alguno botánico propio para distinguir la una de la otra. Aprovechando estas dos variedades, teniendo por otra parte cuidado de no conducir demasiadamente pronto el ganado de lana á un mismo lugar, el pasto se conserva cerca de cuatro meses. Se ha observado que estas dos variedades de trébol no son menos útiles para el alimento en el establo de los rumiantes grandes.

«Entre todos los departamentos que sitúan por bajo de los Pirineos, el de Lot y y Garona es el que hace mas uso del trébol encarnado. Empleándolo ya verde, ya seco lo miran los hábiles cultivadores de este fértil pais como el fundamento de la prosperidad de sus establos. Al hablar del trébol solo entienden con esta designacion el encarnado, no siendo para ellos el trébol rojo mas que una escepcion de la especie que distinguen con el nombre de *trébol de Holanda*.

«Una prueba irrecusable de los buenos resultados del trébol encarnado es el aprecio en que se le tiene, y para convencerse de ello no hay mas que ver el ganado de estas comarcas: no lo hay mejor en ninguna otra provincia ó departamento de la Francia.

«Hé aquí algunos detalles sobre el cultivo y uso de este trébol: En la llanura, la labor de preparacion consiste en poner la tierra á surcos de solo un metro de ancho y bastante elevados en su centro, siguiendo la costumbre establecida, á fin de que las aguas no puedan detenerse. En las laderas de las montañas, en donde esto es menos temible, hacen la labor de plano. En seguida, para desmenuzar los terrones y nivelar el terreno que sea demasiado alto, pasan por él un pesado rastrillo de dientes muy cortos. Este rastrillo sirve por otra parte para cubrir las semillas de centeno y de nabo que acostumbran mezclarse con el trébol encarnado. Hacia fines de otoño y durante el invierno se arrancan los nabos con la mano: se esparce sobre la tierra el estiércol en debida proporcion: debajo de esta capa vegetal el centeno adquiere fuerza, y á los primeros dias

de la primavera echa tallos muy robustos. Al mismo tiempo florecen los nabos que no lo hicieron en la cosecha del invierno. Sus tallos y los del centeno forman la segunda cosecha. El trébol encarnado que se queda solo dá por fin la última y mas abundante. Los nabos y el centeno no le ocasionan vacío alguno, porque se procura sembrarlos muy claros. Algunas veces este trébol se cambia en abono en el mismo suelo. Se entierra con el arado al acercarse la florecencia, y entonces es cuando ya produce una cantidad de abono. Este excelente método de abonar se emplea á menudo en las tierras destinadas al cultivo del tabaco ó del maiz, pudiendo tambien aplicarse al de las patatas tardias.

«En los puntos en que el trébol encarnado se cultiva en reducida escala no se acostumbra convertirlo en heno, siendo solo un mediano forrage si no se siega cuando conviene y si no se pone á secar con las debidas precauciones. Esto no sucede en el departamento de Lot y Garona: una larga experiencia adquirida proporciona á las operaciones de la siega de la yerba y del heno una seguridad de ejecucion verdaderamente infalible. Como todos los detalles prácticos son variables por su naturaleza, difícil seria dar reglas fijas y constantes sobre el modo de trabajar de nuestros cultivadores; solamente diremos, que el momento que aprovechan para segar el trébol encarnado, cuando quieren ponerlo á secar, es el que precede á su florecencia. Aguardando mas tarde se esponen á que caigan las hojas y á que el tallo se ponga duro. Así que las plantas están próximas á la formacion de la semilla, su tallo y sus hojas se desprenden de los jugos mas nutritivos. El resultado es obtener paja en lugar de heno.

«En cuanto al uso que debe hacerse, en el establo, de estos nabos, de los manojos de centeno y del trébol encarnado en estado verde, que se obtienen sucesivamente en un mismo terreno, hay algunos pormenores y trabajos dignos de ser conocidos. Dirigense á un solo objeto, esto es, á hacer entrar, por medio de mezclas diferentes cuidadosamente ejecutadas, la paja en la mayor can-



tividad posible para la alimentacion de los animales: y aunque esta paja tenga poco crédito entre los vaqueros del norte, reune, no obstante, en el mediodía cualidades que aquellos ignoran y que un clima menos favorable les reusa.

«Estas esplicaciones bastarán, sin duda, para dar una idea suficiente del modo como debe verificarse el cultivo del trébol encarnado y de los principales usos á que se le destina. La práctica lo ha enseñado. Sin embargo, en los países en que la diferencia de esposicion exija cierta reserva se obrará con prudencia, limitando por de pronto la realizacion de lo que se acaba de indicar á una corta estension de terreno.

«Para no omitir especie alguna que pueda favorecer semejantes ensayos, basta solo añadir algunas observaciones sobre la ejecucion práctica y reasumir las ventajas de este cultivo.

«No se necesita mas que una labor para esparcir la semilla: esta no requiere una tierra muy mullida.

«El alforfon, el mijo, el maiz, el centeno y los nabos pueden asociársele con utilidad

y sin causarle perjuicio.

«En estado verde, ya sea en el pesebre, ya sea en los pastos, el trébol encarnado no meteoriza jamás los animales: cortado antes de su completa florecencia y secado con cuidado constituye un excelente heno.

«El estiércol en capas y en su defecto, ó junto con él, el yeso dan mucho vigor á su vegetacion y duplican el producto.

«La variedad tardia es preciosa para reemplazar los vacios que un nacimiento imperfecto deja muchas veces en el trébol rojo y en los pipirigallos.

«Para ello basta esparcir la semilla en los claros que quedasen. Por todas partes y en todos tiempos esta semilla es mejor sembrarla con cáscara que mondada.

«Por último, en la division de los terrenos el lugar del trébol encarnado es el que se concede á todas las praderas temporales, ya sea que se destine á ser segado, ya sea que se quiera hacerla servir para pastos; y bajo cualquiera de estos dos aspectos presenta como garantía la preferencia repetidamente comprobada que le concede una estensa comarca de la Francia.»

## CÁÑAMO DE LA CHINA.

Llamamos la atencion de nuestros lectores acerca de esta planta que puede ser de un interés inmenso para nuestro pais. Los resultados que ha dado en Marsella donde se ha cultivado ya bajo la direccion de M. Garnier-Sabatier nos hace esperar que sus productos podrán ser mas ventajosos todavía en nuestras provincias meridionales. El cáñamo de China, cuya introduccion en la Europa puede mirarla la agricultura y las artes como un suceso notable, nos lleva hasta un

TOMO II.

punto de admiracion por la cantidad de hebra que produce y de excelente calidad. Por mucha que sea la estension que en la España tenga el cultivo de casi todas las plantas textiles, no podemos dispensarnos de hacer por nuestra parte todos los esfuerzos posibles para traer á nuestra patria el cultivo del cáñamo de la China, atendida la importancia que se merece por sus cualidades. A este fin nos procuramos de Marsella una porcion de semilla de esta planta para sembrarla en el

2.





jardin botánico de la Junta de Comercio de esta ciudad, que está bajo la dirección del que también es director de nuestro periódico, cuya siembra haremos en terreno que ya al efecto está preparado, siguiéndose el cultivo con todo el esmero que exige tan precioso vegetal. De sus resultados, así como de los detalles del mismo cultivo, se dará cuenta á su tiempo á nuestros suscritores, á quienes se repartirá asimismo la semilla que se obtenga de la misma manera que se ha hecho y se hace frecuentemente con otras semillas de plantas también provechosas é interesantes.

*El Cultivador*, que cifra su mayor gloria en poder ser útil á sus conciudadanos, no perderá medio alguno de cuantos se hallan á su alcance para proporcionar al país las plantas notables que se vayan introduciendo nuevamente en Europa, y aun aquellas cuyo cultivo, conocido en las naciones más adelantadas en la agricultura, no lo sea todavía en nuestras provincias.

Por lo demás, el cáñamo de China, que forma el asunto de estos renglones, es hoy día un objeto digno de la atención de los hombres industriuosos. En prueba de esta verdad reproducimos á continuación lo que ha dicho de esta planta el periódico titulado *Echo du Midi* correspondiente al 16 de febrero último: «La agricultura francesa acaba de enriquecer sus dominios con una nueva producción de las más importantes. Este producto tan precioso es el cáñamo de China (*lo-ma-corchorus*), cuyas semillas ha introducido en Francia M. Itier, miembro de la embajada francesa en China, y lo ha cultivado en Marsella M. Garnier-Sabatier.»

«Este cáñamo, cuya reproducción se halla asegurada ya por las semillas recogidas bajo favorables condiciones, se eleva á la altura de siete ú ocho metros, y el tallo tiene una circunferencia de quince á veinte centímetros; cada pie produce de dos á tres kilogramos de semilla y suministra hebra para tejer más de un metro de tela de batista superior en hermosura y en calidad á la que se obtiene con los productos franceses.»

«El cultivo de este cáñamo en el mediodía de la Francia será de grande interés para el

país, porque el clima favorable permite la fructificación y sus semillas se estenderían luego por las otras comarcas, aun en las frías, donde aunque no llegue á fructificar podría vegetar bien y suministrar la misma cantidad de hebras. Los departamentos del medio día tendrían, pues, la ventaja de una doble producción.»

«Los hermosos productos que ha obtenido la comisión agrícola de Marsella, y que se pondrán de manifiesto en la exposición nacional que se verificará en París en el mes de mayo próximo, han sido presentados á la sociedad de agricultura de Montpellier. La elevación de las cañas es de 6 metros 12 centímetros: de los dos pies que se envían á la exposición el uno es macho y el otro es hembra, y á este último van unidas todavía las semillas.»

Aquí llegábamos cuando hemos recibido contestación al pedido ó encargo especial que habíamos hecho á persona competente en la materia y de nuestra entera confianza con el fin de adquirir la semilla del cáñamo de que hablamos, y para satisfacción de nuestros lectores trasladamos en seguida lo que se nos dice sobre el particular en 21 del mes de marzo anterior.

«Correspondo á la bien apreciada de V. 13 corriente y puedo decirle que hace algunos días que nuestro periódico *El Novelista* dió la noticia de la maravillosa semilla de cáñamo de la China; yo mismo para mi campo había tenido la idea de comprar una poca aunque su precio fuese excesivo, pues la han vendido á razón de 15 francos los cincuenta granos, y en tanta cantidad que un amigo inteligente en la materia me ha asegurado que uno que tenía una poca había recogido sobre 20 mil francos, y aun en su opinión se habrá vendido en parte gato por liebre.»

«Vamos al caso: Mr. Jules Itier, que ha sido inspector de esta Aduana, fué enviado á China para estudiar las plantas de aquel país, y á su regreso trajo, hace ya dos ó tres años, aquella semilla, la que se ha sembrado en varios parajes; pero en ninguna parte ha llegado hasta el caso de fructificar bien, y solamente este Garnier-Sabatier, que vive en la calle de San Barnabé, número 36, logró



el año pasado que resguardadas con la pared de su huerto saliesen perfectamente tres ó cuatro plantas, que son las únicas que han dado la semilla que le ha hecho prosperar hasta el extremo de darle aquel beneficio..... Aunque sabedor de la trampa por un amigo que estaba en el secreto, para poder decir á V. toda la verdad he ido á ver al mismo Sabatier, y le he hecho presente que tenia el encargo de comprarle una poca de dicha simiente; pero que se guardase bien de engañarme, porque era para una persona de conocimiento en la materia, y me seria bien doloroso quedar mal; me contestó que solo le quedaban 400 granos que no podia cederlos á menos de francos 120, y esto sin serle posible responder del buen éxito: en su consecuencia he pensado y me he persuadido de que era demasiado cierto lo que me habia dicho mi amigo.»

«Debo añadir á V. al mismo tiempo, que es exacto que dicho cáñamo sube hasta seis metros y que tiene de grueso al pié de 18 centímetros; en tanto, que una planta ha dado hasta tres kilogramos de un cáñamo sumamente superior para poderle emplear en las puntas mas ricas: por la altura que toma yo creo que dificilmente podria cultivarse en campo raso, diferente de la China donde no hay los vientos recios de estos paises. Si han salido bien las pocas plantas aquí, será porque estaban al abrigo de los vientos. Estos mismos vientos han hecho que una porcion de gra-

nos cayesen en el punto donde estaban aquellas tres ó cuatro plantas, y las nuevas que han salido tendrán ya dos pulgadas; puede haber 60 ó 70, y el hortelano Garnier-Sabatier pide 2 francos por cada una, que poniéndolas en vasos ó macetas con cuidado y llevándolas á esa creo que seria el modo de poder hacer el ensayo aunque fuera algo engoroso, pues en cuanto á los 400 granos que quedan repito y casi estoy seguro de que no tienen el verdadero bautismo.»

«Otro medio he propuesto mas seguro para que V. quede enteramente complacido, y es el de que cuando las plantas nuevas lleguen á su fructificacion me vendan con la misma semilla unida al vegetal las que necesite ó pida, y mandadas á V. de este modo podrá quedar completamente satisfecho de que la semilla que adquiere es del cáñamo que pretende.»

En virtud de esta carta hemos preferido esperar á que las nuevas plantas de cáñamo de la China de que se nos habla lleguen á su estado de madurez para que con ellas vengan á nuestro poder las semillas que desde luego habíamos pedido confiados en que seria fácil su envio desde luego, cuyo medio aunque mas tardío nos podrá proporcionar el que intentemos con esperanza de buenos resultados el cultivo del cáñamo de la China, y el que luego ofrezcamos semilla segura á nuestros suscritores de todo lo cual les daremos oportuno aviso ó conocimiento.





# DE LAS LABORES DEL CAMPO POR LOS MESES

del año, para instruccion de los labradores.

## ENERO.

En el mes de enero, en luna menguante, se cortarán las maderas para fabricar casas durables, porque cortadas así durarán mas sin gastarse: se estercolarán los árboles, advirtiéndole que el estiércol no llegue á las raíces: podrán hacerse ingertos en los árboles tempranos, como son rosales, ciruelos, manzanos, nogales, duraznos, albérchigos, almendros y cerezos; observando en esto el clima de la tierra, si es caliente, fria ó templada, y si hiciere buen tiempo podránse podar las viñas, arar los secanos: si fuere la tierra delicada y amorosa y tuviere yerbas grandes y raíces demasiadas, y si no ha sido beneficiada en el mes de octubre la tierra, se le dará segunda reja: arada que sea se podrá echar sobre ella paja de habas, trigo ó cebada: se cortarán los varaes de los sauces para aderezar las parras, para hacer carretas de nuevo ó para acomodar las que tuvieren: se cortarán igualmente estacas ó otra cosa necesaria para el trabajo, y de ninguna manera se procederá á sembrar en este tiempo, porque está la tierra demasiado pesada, llena de vapores y poco movida y beneficiada.

## FEBRERO.

En luna creciente de febrero se pueden trasplantar sarmientos hundidos para este fin, y si hubiese algunos que tengan poca fuerza en las raíces no hay que tocarlos, y si dejarlos para otro año: es necesario hacer llenar los campos, las viñas, prados y huertos de estiércol; deben hacerse hoyos para plantar viñas nuevas, escardar los árboles de las ramas supérfluas, aderezar la tierra de las huertas para plantar las yerbas, es

preciso beneficiar la tierra segunda vez de cultura las que se hubieren de sembrar: se sembrarán habas, cebada, avena, mijo y otras semillas, y el cáñamo donde el viento no dé recio: debe visitarse el vino, particularmente el mas delicado, aderezar los parrales de los huertos, plantar árboles, como son los que se plantan de rama gruesa para hacer bosques, v. gr., sauces, álamos, olmos y otros, así fructíferos como silvestres: es conveniente limpiar los palomares y casas de gallinas, pavos, gansos, ansares, anades y otras aves domésticas, porque estos animales al fin de este mes andan en celo y ponen sus huevos: debe visitarse el conejal y sacar el estiércol: se prevendrán las colmenas para las abejas, limpiarán sus casillas matando las que llaman zánganos, pues estos comen la miel de valde: se cuidará de teneralcones y otras aves de rapiña, poniéndolos á la muda al fin de este mes.

## MARZO.

En marzo se sembrarán las cebadas, avenas, mijos, panizos, cáñamos, linos y otras semillas semejantes; se beneficiará segunda vez la tierra que se hubiese dejado para el sementero nuevo: se escardarán las yerbas malas, limpiarán los trigos de la yerba que les pueda hurtar la humedad, se cortarán mimbres y otras varillas semejantes para hacer cuébanos, cestones y banastas, porque en este tiempo los árboles tienen mas humor: es necesario disponer el huerto para las yerbas de comer, y para aquellas que le puedan traer alguna utilidad: se hace preciso desahogar las parras para que lleven mas abundancia de frutos, y estercolar las raíces.



#### ABRIL.

En abril se plantarán los manzanos, granados, olivos, naranjos, y arrociales: se ingertarán higueras, ciruelos, albréchigos y cerezos: esto se entiende en tierras frías, que en las cálidas ya ha de estar hecho en marzo: se podarán las viñas nuevas, porque en este mes la apetece mas que en otros: se tendrá cuidado de dar de comer á las palomas, pues en este mes no la hallan en la campiña: deben darse á las yeguas, ovejas y jumentas sus machos: se limpiará la habitación de las abejas muertas y enfermas, porque cuando florecen las malvas, enferman.

#### MAYO.

En mayo se deben regar las plantas nuevas, esquilas los ganados en luna creciente: se han de reconocer las tinajas y cubas: es en este mes cuando debe hacerse la manteca y queso, castrarse los becerros, quitarse de las viñas los pámpanos que no tuvieren uvas, dejando los que son á propósito para plantar el año siguiente.

#### JUNIO.

En el mes de junio se limpiará la era de la paja, estiércol y polvo, se segarán los prados y trigos.

#### JULIO.

En julio se recogerán las mieses, quitará de los árboles la fruta que los cargare demasiado, como son el manzano y el peral: deben limpiarse las viñas de la grama, cariota y demas yerbas, han de allanarse las grietas que se hubieren hecho cerca de las cepas porque no les entre demasiado calor, y harán provision de leñas.

#### AGOSTO.

En agosto se cogerá el lino, cáñamo y la fruta que se tuviere para conservarla, la que cogerán por la tarde para que dure mas sin

podrirse: se quitarán las hojas de las viñas tardías, porque el calor del sol entre mejor en ellas, y si tuviese necesidad de hacer algun pozo ó buscar alguna fuente, sea en ese tiempo: es preciso aderezar las cubas y las tinajas para la vendimia.

#### SETIEMBRE.

En setiembre es cuando debe darse á las tierras la última reja si se trata de sembrarlas: se sembrará el trigo, centeno y otros granos en los climas y países fríos, se vendimiará en las tierras y países calientes, se han de sacudir las nueces, se deben segar los prados que son tardíos, es cuando deben recogerse haces de leña para hacer cercados en las heredades y para calentar el horno todo el año.

#### OCTUBRE.

En octubre se hará el vino, poniéndolo en unos vasos cerrados y cómodos, se cubrirán los naranjos, limones y otros semejantes en tierra que hace frío: se hará la miel y la cera, y deben escarzarse los enjambres viejos.

#### NOVIEMBRE.

En noviembre se trasegará el vino, se recogerán los animales de cerda, se harán colmenas para las abejas, cestillas, canastas, zarandas ó cribas de juncos ó mimbres, se limpiarán los sauces para atar con ellos los parrales ó sarmientos.

#### DICIEMBRE.

En diciembre no debe descuidarse en visitar á menudo los campos, y hacer regueros para el agua que se habrá recogido de las lluvias: es el tiempo de hacer provision de estiércol para las tierras que no lo tengan, se cubrirán las raíces de los árboles y yerbas con tierra ó estiércol para que se conserven hasta que llegue la primavera.

(Guía del Comercio.)





## PARTE OFICIAL.

*Real orden autorizando á los particulares para establecer depósitos de caballos padres con arreglo á los requisitos prevenidos en la misma.*

El Gobierno de S. M., que dá toda la atención debida á la mejora de la cria caballar, habiendo establecido depósitos de caballos padres proyecta ampliarlos y plantear otros nuevos, á medida que los recursos del Erario lo permitan. Entre tanto hacen un servicio digno de aprecio los particulares que, consultando su interés, establecen paradas públicas para suplir aquella falta, siempre que para ellas escojan sementales á propósito para perpetuar la especie mejorándola. Son por lo mismo merecedores de especial protección, así como en bien de ellos y del público conviene prohibir los que no tengan aquellas circunstancias. Sin perjuicio, pues, de la libertad en que está todo particular de usar para sus ganados de los caballos y garañones que le convengan, con tal que sean suyos, ó por ellos no se le exija retribucion alguna; cuando de aquellos establecimientos se hace asunto de especulacion, es necesario que la administracion los autorice ó intervenga. Con arreglo á estos principios, y oido el consejo real de Agricultura, Industria y Comercio, se ha dignado S. M. aprobar las disposiciones siguientes:

1.<sup>a</sup> Cualquier particular podrá plantear un establecimiento de parada con caballos padres ó garañones, con tal de que obtenga para ello permiso del jefe político, que lo concederá, previos los trámites y con las circunstancias que se expresarán á continuacion.

2.<sup>a</sup> Los sementales no han de tener, si son caballos, menos de cinco años, ni pasar de catorce: su alzada no ha de bajar de siete cuartas y dos dedos en las del norte, y siempre con las anchuras correspondientes. Los

garañones han de tener seis cuartas y media á lo ménos.

3.<sup>a</sup> Unos y otros han de estar sanos, y no tener ningun alifafe, ni vicio hereditario ni contagioso, así como tampoco ningun defecto esencial de conformacion. El que estuviere gastado por el trabajo, ó con señales de haberle hecho excesivo, será desechado.

4.<sup>a</sup> El jefe político, recibida la solicitud del que pretende establecer la parada, para asegurarse de si en efecto poseen los caballos ó garañones las circunstancias requeridas, comisionará al delegado de la cria caballar, donde lo hubiere, ó á la persona que tenga por mas conveniente, y dos criadores y dos labradores de conocido crédito, donde el Gobierno no le haya designado las personas con quienes haya de consultar en lo relativo á este ramo de ganaderia. Nombrará asimismo, informado por estas, dos veterinarios, que á vista de la comision procederán al exámen y reconocimiento de los sementales, y extenderán bajo su responsabilidad una reseña bien especificada de cada uno de ellos, la cual se firmará por todos los individuos de la comision.

5.<sup>a</sup> Dicha reseña se enviará al jefe político, el cual quedando en amplia facultad de cerciorarse de su exactitud, si lo tuviese por conveniente, concederá ó negará el permiso segun proceda. La autorizacion será por escrito, y contendrá la reseña de cada uno de los sementales, la cual se insertará en el *Boletín Oficial* de la provincia, excitando á los ganaderos á llevar á la parada sus yeguas.

6.<sup>a</sup> Se expresará tambien en la patente, y se anunciará al público, que el servicio se dará en estas paradas con arreglo á lo que prescriban los reglamentos que rigen en las del Estado.

7.<sup>a</sup> No se podrá establecer parada que no



tenga tres caballos padres, ó cuando menos dos y un garañón. Las que consten de seis á lo menos, con las cualidades requeridas, además del estipendio que cobren de los ganaderos, recibirán del Gobierno una recompensa proporcionada á la extension de sus servicios.

8.<sup>a</sup> El dueño de la yegua podrá, entre los caballos del depósito, ora sea del Estado, ora particular, elegir el que tenga por conveniente.

9.<sup>a</sup> No se permitirán paradas dentro de las capitales y poblaciones grandes, pero sí á sus inmediaciones; ni que se aglomeren varias en un punto, á menos que lo exija la cantidad del ganado yeguar. Fuera de este caso, se establecerán á cuatro ó cinco leguas unas de otras.

10. Para cumplir con el artículo anterior, el jefe político, oyendo á la comision, determinará la situacion que deban tener las paradas, atendiendo á la cualidad del servicio que ofrezcan, á las necesidades de la localidad, y en caso de igualdad en estas circunstancias, á la antigüedad de las solicitudes.

11. El jefe político dirigirá traslado de la patente al delegado de la provincia y elevará otra á la direccion general de Agricultura, Industria y Comercio.

12. Los gastos de reconocimiento y demas que se originen serán de cuenta del interesado.

13. El jefe político velará sobre la observacion de cuanto queda prevenido, y lo mismo el delegado, donde le hubiere, reclamando

este de la autoridad de aquel cuanto creyere necesario. Se girarán visitas á los depósitos y casas de parada, las cuales tendrán tambien un visitador residente en el pueblo inmediato á donde se hallen establecidas, nombrado por la comision referida.

De real orden lo digo á V. S. para su puntual observancia. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 13 de diciembre de 1847. —BRAVO MURILLO.—Sr. jefe político de...

*Real orden nombrando una comision para que proponga un proyecto de ley sobre el comercio de cereales.*

Excmo. Sr.—La reina (Q. D. G.) ha tenido á bien mandar que una comision, compuesta de V. E., de D. Nicolás Hurtado, diputado á Cortes; de D. José Morales Santisteban, ex-diputado á Cortes; de D. José Caveda, director de administracion en el ministerio de la Gobernacion del reino; de D. Aniceto de Alvaro, director general de aduanas, y de D. Cristóbal Bordiu, director general de Agricultura, Industria y Comercio, proponga á la brevedad posible, con presencia de los trabajos de la junta de informacion y demás antecedentes que existen en este ministerio, un proyecto de ley sobre el comercio de cereales.

De real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 14 de diciembre de 1847. —BRAVO MURILLO.—Sr. D. Mariano Miguel de Reinoso.





## VARIEDADES.

### USOS DEL ARROZ.

Son diferentes los usos que el arroz tiene en Europa. No solamente lo comemos en sopa, sino que se componen de él una porción de guisos sabrosos, económicos y útiles para el sustento y para la salud. El arroz de Europa, á pesar de ser menos blanco, tiene mas principios nutritivos que el que se cultiva en los otros países del globo. Esta semilla, según el análisis químico, reúne cerca de 36 partes de fécula por cada ciento de peso. Se halla tan extendido el uso del arroz, que en Asia, Africa, y América principalmente, iguala casi al del trigo.

Comemos el arroz cocido en agua y remojado en este liquido, porque no se presta á la panificación mientras no se mezcle con otra semilla de las gramineas. M. Arnal ha hecho ver la ventaja que tendria el arroz para la formacion del pan uniendo una séptima parte de su harina á la del trigo. Las cantidades que indica dicho escritor para formar la masa son las siguientes: 42 libras de trigo, 2 de arroz y 13 de agua, las que producirán 24 libras de buen pan, de un blancor perfecto y muy nutritivo. Según Arnal, esta mezcla tiene una gran ventaja, atendido que 44 libras de harina de trigo no dán por lo comun mas que 48 libras de pan próximamente.

En la China y en el Japon sacan del arroz un licor espirituoso por medio de la fermentacion. En el primer punto el licor que estraen es de forma alcohólica y le llaman *arack*, y el del Japon es una bebida vinosa á que dan el nombre de *facki*.

El arroz se emplea tambien en la medicina, ya crudo ya cocido. Es un recurso empleado desde remotos tiempos en la disenteria y en todas las irritaciones del vientre, usándose para tales casos en cocimiento. Los enfermos de afecciones inflamatorias

obtienen buenos resultados de este cocimiento que á la vez les nutre y les refresca.

En los países donde abunda mucho esta planta engordan con el arroz la volatería, dando principalmente á comer los granos desmedrados y poco útiles para la manutencion del hombre.

La paja del arroz tiene usos apreciables en las artes, y para algunos objetos es superior á la de las restantes gramineas.

### MERMELADA DE REMOLACHAS Y ZANAHORIAS.

En las provincias renanas se prepara con remolachas ó zanahorias, y lo mas frecuente con una mezcla de las dos raices, una clase de mermelada á la que dan en el país el nombre de *kraut*, y que comen los pobres con pan en lugar de manteca. Muchos propietarios la preparan y la dan á sus criados; pero en general es dispuesta por los fabricantes que la hacen un objeto de especulacion. Se les llevan las remolachas lavadas, y por 100 libras de raices dan 10 de *kraut* pagando algunos maravedises por libra de mermelada, y dejándoles los residuos, que es muy buen alimento para el ganado.

La preparacion se hace llenando de agua hasta unas tres pulgadas del fondo de una caldera de cobre; se enciende el fuego, se echan en la caldera las remolachas y zanahorias, y se cuecen hasta que estén completamente reblandecidas. Hecho esto, se pone toda la masa en una prensa, se aprieta fuertemente, y todo el jugo que fluye se echa en una evaporadera, en donde se evapora hasta que llegue al estado de jarabe. En esta coccion debe evitarse que se queme el jarabe, para lo cual se agitará con cuidado. Cuando tiene la densidad conveniente se apaga el fuego, se vierte la mermelada en vasos de tierra ó madera, se cubre y se conserva. Se mejora con el tiempo.



# DE LOS TERRENOS SALITROSOS.

Debemos á la estremada complacencia y laboriosidad de nuestro distinguido amigo el Dr. D. Joaquin Balcells, catedrático de la escuela de fisica esperimental aplicada á las artes de la Junta de Comercio de esta capital, el artículo que á continuacion insertamos y que se ha servido remitirnos bajo el mismo epigrafe que aparece al frente de estas líneas. El señor Balcells no se contenta con emplear su muy reconocido celo en el solo desempeño de la cátedra que tan dignísimamente le está confiada y que resultados tan positivos está produciendo para el desarrollo de las artes: quiere contribuir tambien con sus amenos conocimientos á enriquecer los tesoros de nuestra agricultura, y para ello presta trabajos importantes de que ya antes de ahora nos hemos ocupado, como lo hicimos en la página 400 del anterior tomo de nuestro periódico donde dimos á conocer á nuestros lectores la extensa memoria que el mismo Dr. Balcells habia leido en la Academia de ciencias naturales y artes de esta ciudad sobre la influencia que las ciencias fisico-químicas ejercen en la Agricultura. Mucho mas especial todavia el trabajo que hoy publicamos, confiamos que será leído con algun interés por todas las personas que, dando á la ciencia agricola la importancia que le corresponde, se dediquen al estudio de los sanos principios y preceptos y necesarios conocimientos de donde parten las mas ventajosas aplicaciones.

Dice así el señor Balcells:

Es admirable la metamorfosis y cambio químico que van esperimentando en la naturaleza ciertos terrenos que los hace mas ó menos útiles al cultivo. Las piritas ó sulfuros van absorbiendo lentamente el oxígeno

del aire y se van convirtiendo en sulfatos: el yeso anidro vá absorbiendo lentamente la humedad del aire y produciendo cristales selenitosos: los esquistos por la reaccion lenta de las piritas van produciendo lentamente el alumbre; y los terrenos feldespáticos con el contacto de las calizas y de los esquistos dan origen á silicatos calizo-aluminosos, abandonando potasa y sosa que explican la formacion de ciertas sales en las cuevas y terrenos húmedos.

Esta grandiosa transformacion natural es la que ha de tomarse por base para explicar la formacion del salitre en ciertos terrenos, y la produccion de tantas sales de potasa y sosa que presenta el análisis de las cenizas de los vegetales.

Que esta nitrificacion es de grande interés para la ciencia, lo prueban los viajes que ha hecho el químico inglés Davy al Egipto, á la isla Ceyland y á la América para ver personalmente en su misma cona estas grandes efflorescencias de sal nitro que describen los viajeros y poder formar un concepto razonado sobre su origen y formacion.

Nosotros por fortuna no hemos de hacer grandes viajes á paises estrangeros si queremos ver en la naturaleza variedades de nitrificaciones en terrenos dedicados al cultivo; y lo que aun merece mas la atencion, las variedades de remedios que el cultivador empiricamente emplea á fin de que la tierra abra los tesoros de su abundancia á pesar de las sales que en demasia impiden el desarrollo de las plantas. Sin movernos de la vista de Barcelona, en el llano del Llobregat repararemos á muchos cultivadores que hacen alternar las cosechas de las plantas alimenticias con las de las salsolas para obte-



ner la barrilla; y si les preguntamos por qué se dedican á este último cultivo, responden porque la tierra es tan salobre que los trigos no podrían medrar sino se la purgase periódicamente con estas plantas que tienen la propiedad de absorber las sales. Basta dar un paseo por las llanuras del Ampurdan, especialmente por Torruella de Mongri, Pals y Gualta, para ver en algunos fondos húmedos muy inferiores las cosechas á lo que promete la apariencia exterior; y si se pregunta la causa, contestan los cultivadores que los terrenos son salobres y están tan impregnados de salnitro que si queremos obtener algun trigo, maíz ó legumbres es necesario lixiviarlos abriendo zanjas profundas, y bañarles con abundancia de agua para que arrastren dichas sales. Al recorrer ciertos terrenos tambien húmedos del Urgel se encuentra la eflorescencia salitrosa aun en mayor abundancia; y preguntados los cultivadores cómo defienden sus cosechas de esta plaga salitrosa, contestan que á mas de los remedios antedichos de salsolas y de la inhibición de agua, obtienen buenos efectos de beneficio de la arena ó sílice pulverulento.

Tenemos, pues, en la práctica agrícola tres remedios usados para contrarrestar los malos efectos de la nitrificación; y para pesar los respectivos quilates y mérito de cada uno de ellos, es necesario examinar á priori esta admirable formación del salitre en la naturaleza, dedicándole un estudio químico especial con el objeto diametralmente distinto con que ha sido estudiado hasta ahora por los químicos. Estos emprendieron semejante trabajo con el fin de imitar á la naturaleza y sentar las bases en que es triban las salitrerías artificiales; pero en agricultura lo que conviene es impedir la formación del salitre natural por lo mucho que ahoga las fuerzas vitales de las plantas.

Me he convencido experimentalmente de las propiedades antidendríticas del nitro y tambien de su origen y formación antes de presentar el cuadro teórico que esplica la formación del ácido nítrico por combinarse con los álcalis potasa, sosa, amoniaco y magnesia, que son los nitratos que comun-

mente se presentan.

Primer experimento.—En 10 de marzo del presente año 1849 puse en vasos distintos tres variedades de semillas, cereales, leguminosas y poligonas, manteniéndolas en conveniente humedad con simple agua pluviatil hasta verificarse la germinación que se presentó en las leguminosas á los diez dias y en las cereales á los quince; las poligonas hasta ahora no he logrado que se desarrollen. Tomé el mismo número de vasos ó iguales semillas, y solo variando el humedecerlas con agua que tenía en disolución dos décimas de salnitro, ninguna de ellas se ha desarrollado ni siquiera abultado ni roto la túnica. No me queda duda que el nitrato de potasa ejerce una acción deletérea particular sobre la vida vegetal, siendo así que le ejerce tan saludable, tan oxigenante y antitifojística en la marcha del organismo animal; y no es de admirar, atendida la tendencia diametralmente opuesta que guardan los dos tipos vegetal y animal respecto al oxígeno.

Experimento segundo.—Hace unos tres años que me sirvió un barreño de grande capacidad para lixivaciones alcalinas sodico-potásicas, y que es muy regular que por mas que se lavase al exterior conservaria sus poros internos impregnados del álcali. Se dejó abandonado durante unos tres meses en un aposento sombrío, cerrado, húmedo, subterráneo, y al cabo de este tiempo llamó nuestra atención presentando toda su superficie exterior erizada de hebras salitrosas de cerca de una pulgada de longitud, colocadas en la misma forma de irradiaciones simétricas que presentan las limaduras de hierro en las regiones polares de los imanes. Cada vez que con una impulsión exterior se hacen saltar dichos cristalitos ó eflorescencias salitrosas, vuelven á reproducirse subsistiendo las mismas circunstancias de humedad y oscuridad, presentándose con igual simetría. Es fácil entrever en la formación de estos cristalitos otras tantas corrientes eléctricas que arrastran las moléculas alcalinas electro-positivas hácia las moléculas de oxígeno del ambiente atmosférico electro negativas y vice-versa, formándose ácido nítrico.





con el fin de saturarse y constituir nitratos que son escesivamente solubles en el agua.

Experimento tercero.—He comparado estas eflorescencias con las que se presentan naturalmente en los terrenos de Urgel, y son de una naturaleza química muy distinta. Dos dragmas disueltas en una copa con igual cantidad de agua y tratadas con igual cantidad de disolución de carbonato potásico han manifestado muy perceptiblemente el olor amoniacal y no han dado precipitado blanco alguno; la disolución ha tomado un color azul intenso con el sulfato cúprico. Por el contrario, dos dragmas de la eflorescencia salitrosa natural en iguales circunstancias han dado un precipitado blanco, calizo-magnésiano, sin presentar resabio alguno amoniacal.

De estos experimentos deduzco que la formación espontánea del salitre en la naturaleza arguye la presencia de un álcali soluble desamparado de su ácido de resultas de alguna acción química, y que este álcali por sí solo no determinaría la formación de ácido nítrico y nitrato; pero auxiliado de una tierra porosa, que á semejanza de la esponja de platino tenga la propiedad de condensar los gases verifica la condensación del oxígeno del aire, y por una afinidad predisponente de formarse un nitrato, se sobreoxigena el nitrógeno del aire, resultando nitrato de potasa y amoníaco en unas circunstancias, y además nitratos de potasa, cal y magnesia cuando el álcali tiene en su presencia terrenos calizos y magnesianos y no residuos amoniacales.

Segun esta teoría se vé claramente el porqué solo se forman eflorescencias salitrosas en la capa superficial de los terrenos colindantes con la última capa oxigénea de la atmósfera. Se explica igualmente el porqué en la naturaleza se forma salitre sin el concurso de materias animales á las que infundadamente se consideraba como indispensables para la nitrificación.

Los químicos que mas han trabajado sobre estas nitrificaciones, que son Proust, Longchamp y Davy, dan una reseña de las circunstancias necesarias para que se verifique la nitrificación, que segun ellos son las

siguientes: la presencia de bases poderosas, que por ejemplo en Chile es la sosa, en España es la potasa etc., acompañadas de terrenos calizos y magnesianos: otra circunstancia es que estas bases y terrenos se hallen en un estado de división ó de porosidad convenientes, si la cal debe hallarse en estado de creta ó de carbonato pulverulento. Las piedras magnesianas, bajo las diversas formas de talco, mica, adbesto, amianto etc. ya se presentan naturalmente en un estado de porosidad suficiente para producir la nitrificación, á diferencia de los mármoles y demás calizas compactas que jamás llegan á nitrificarse.

La humedad juega tambien un papel muy interesante en la nitrificación: su acción es igual á la que ejerce la humedad entre los elementos de la pila galbánica, que es la de simplemente facilitar la marcha de las corrientes eléctricas. Esta humedad, segun manifiesta la experiencia, no ha de ser escensiva de modo que los terrenos estén ingurgitados de agua pues impediría la absorción del oxígeno del aire; la humedad de la tierra de jardín parece ser la mas conveniente.

La temperatura ejerce tambien su influencia, y así es que á cero la nitrificación es nula; la temperatura mas propicia á la formación del salitre es la que media de 45 á 25 grados, con la circunstancia que la luz solar parece desfavorecer; de modo que las eflorescencias salitrosas mas abundantes, como son las de Ceilan, se forman dentro de cuevas enteramente oscuras. Además, en los tabiques de nuestros edificios se observa que en la cara oscura que mira hácia dentro de los aposentos hay eflorescencias salitrosas, mientras que en la cara que mira al exterior no se vé resabio alguno de nitrificación. La exposición al sol es impedimento, nó porque eleve la temperatura, sino porque evapora tan prontamente la humedad que esta nó tiene tiempo suficiente para determinar la formación de los cristalitos salitrosos.

Tenemos ya los datos suficientes para resolver el problema mas sublime é interesante, que consiste en determinar el origen de los álcalis potasa y sosa que constituyen el factor principal de la nitrificación. Davy hi-



zo el análisis de los terrenos que constituyen las cuevas de Ceilan que son considerados como los tipos de la nitrificación. Encontró en ellos 60 p % de tierras insolubles en ácido nítrico débil, á saber: mezcla de feldespato, cuarzo, mica y alúmina: 26 p % de carbonato de cal cretasio: 9 p % de agua, y y 3 p % de nitrato de potasa, cal y magnesia.

El álcali no ha de buscarse en el carbonato calizo, en el cuarzo, en la mica ni en la tierra arcillosa; sino en el feldespato. Este es uno de los minerales mas abundantes de la naturaleza; es un verdadero silicato potásico ó sódico en proporciones variables; es una sal que se formó en estado de nitrificación, y por lo tanto insoluble en el agua, á semejanza del vidrio y cristal comun que son insolubles hasta en los ácidos nítrico é hidróclórico, á pesar de ser unas verdaderas sales de potasa y de sosa.

Pero este mismo feldespato es atacado lentamente con la presencia continua del carbonato cálcico y de las tierras magnesianas auxiliadas por la humedad y demás circunstancias sobredichas: se vá verificando lentamente una completa descomposicion de los silicatos, de modo que resulta un completo cambio de bases y de ácidos.

La naturaleza al concretar en la primera formacion los terrenos graníticos y primitivos solidificó en estado de proximidad, pero de inaccion química al feldespato, al cuarzo y á la mica. Las catástrofes consiguientes á esta primera formacion han arrastrado al feldespato y á la mica hácia los terrenos secundarios de transporte y de cultivo en estado de granos mas ó menos finos. Interpuestos estos granos con el carbonato calizo en un estado de division suficiente empieza á experimentar la accion lenta de descomposicion arriba indicada, la cual conspira con la magnesia de los granos talcosos para apoderarse del ácido silícico del feldespato: queda en descubierto la potasa ó la sosa de los granos feldespáticos, que se constituyen otros tantos elementos electro-positivos. Estos atraen á las moléculas oxigéneas de la atmósfera que son las mas poderosas electro-negativas. El oxígeno se condensa en lo interior de los

poros térreos constituyéndose unas verdaderas pilas eléctricas, especialmente con la adición del suficiente grado de humedad que completa la conduccion de las corrientes.

A proporcion que los álcalis ejercen esta accion electro-dinámica el oxígeno vá ejerciendo igualmente como elemento electro-negativo una reaccion aun mas poderosa. Se asocia con el azoe, sea de las materias animales sea simplemente del aire, y por una afinidad predisponente se forma ácido nítrico, elemento mas electro-negativo aun que el mismo oxígeno, y mas tambien que el ácido silícico. Este ácido nítrico á su vez por reaccion eléctrica llama á los álcalis y los atrae hácia fuera por medio de las mismas corrientes eléctricas, formándose aquellas hermosas hebras sedosas de la misma forma que las columnas de limaduras que adornan el rededor de los polos de los imanes.

Se vé en esto la grande influencia de la humedad: sin ella no habria conduccion de corrientes, no habria formacion de ácido nítrico, no habria estraccion de los álcalis del fondo de los poros térreos, y, en una palabra, sin humedad no puede haber nitrificación.

Se vé asimismo muy claramente en esta teoria el porqué daña tanto la nitrificación á la germinacion de las semillas y desarrollo de las plantas. La nitrificación solo se verifica en la capa superficial del terreno que está en contacto con la última capa atmosférica: igualmente la germinacion solo se verifica en la capa del terreno exterior, y así es que las semillas que caen en una excesiva profundidad nunca llegan á desarrollarse. Una de las circunstancias indispensables para determinarse la germinacion, segun Sausure, es la presencia del oxígeno que se combina con el carbono del albumen de las semillas para que se forme la materia azucarada que ha de alimentar á las tiernas plantas. Tenemos, pues, en los terrenos salitrosos destinados al cultivo dos puntos de atraccion para el oxígeno del aire; el uno continuo hácia los poros cretáceos para formar ácido nítrico; el otro temporal hácia los poros de los cotiledones para construir el nutrimento de las plantas: de las dos acciones de atraccion vence la mas poderosa que



es la primera, y así es que avocado todo el oxígeno á la formacion del salitre quedan las tiernas plantas privadas del oxígeno indispensable para su desarrollo.

De la misma teoría se deriva la eleccion de los remedios que pueden adoptarse para mejorar la calidad de los terrenos salitrosos, y hacer desaparecer la debilidad inproductiva de las plantas y las enfermedades á que dá origen. El abrir zanjias profundas en los terrenos y bañarlos por algunos dias con abundancia de agua es un buen remedio adoptado ya en la práctica, porque el agua disuelve con facilidad toda clase de nitratos y se los lleva consigo al acto de dar desagüe al liquido disolvente. Pero este remedio obra á posteriori, porque no impide sino que por el contrario con la humedad favorece la formacion de nuevo salitre, subsistiendo en la parte insoluble del terreno el feldespató, la creta y el talco que son los generadores salinos.

Tampoco pasa de paliativo el remedio adoptado por otros cultivadores de alternar las cosechas de plantas alimenticias con las de salsola, arroz, y otras que tienen la propiedad de estraer los nitratos de los terrenos porque se reproducen estos á los pocos meses sino se aplica un remedio que á priori im-

pida la formacion de nuevo salitre.

Este lo han encontrado algunos cultivadores con la adición de suficiente cantidad de arena silicea en los terrenos que adolecen de este defecto. Esta arena, ó ácido silíceo en lenguaje químico, obra de dos modos: ya saturando la fuerza electro-positiva de las bases cal y magnesia que no necesitan atacar al feldespató para convertirse en silicatos, ya reforzando el poder electro-negativo del ácido silíceo que hay en el feldespató para que los álcalis no queden en descubierto y no verifiquen la condensacion del oxígeno que es indispensable para la nitrificacion.

Por último, la misma teoría nos dá la razon porqué los hormigueros son tan útiles en los terrenos húmedos y salitrosos á mas de proporcionar á la tierra ciertos álcalis estimulantes de las raices de las plantas y cenizas nutritivas; á mas de extinguir las crias de larvas, insectos y semillas nocivas descomponen con poca elevacion de temperatura los nitratos de potasa, cal y magnesia, y los convierten en carbonatos de las mismas bases, que son ya impotentes para impedir el desarrollo de las plantas, y por el contrario pasan á ser unos abonos interesantes á la vegetacion.

## ABONOS PARA EL OLIVO.

El olivo, que es uno de los vegetales mas útiles al hombre por las cualidades y cantidad de los productos que le ofrece, ha sido mirado siempre con el mayor interés, y su cultivo ha sido el objeto de meditadas consideraciones. La multitud de frutos que dá el olivo llegaría pronto á esquilmar las tierras si no procurásemos mantener su fertilidad por medio de los abonos. Entre los de

que podemos disponer unos se prestan mejor que otros á la lozanía de este árbol, porque es sabido que los abonos han de ser diferentes segun la naturaleza de la tierra que abonamos ó la especie del vegetal que ha de absorverlos.

Por regla general todas las materias son útiles para fertilizar el olivo; pero si queremos conducirnos con acierto, conviene tener



presente el modo de vivir de este árbol y el punto donde vegeta. Como el olivo es una planta que crece muy lentamente y cuyos frutos llegan á su sazón al cabo de algunos meses de su florecencia, por esto los abonos mas importantes serán los que se descomponen lentamente, como las astas, los huesos, pedazos de cuero etc, porque estas sustancias al paso que suministran gases muy activos de que se apodera el vegetal, lo fertilizan con tanta suavidad y lentitud que de ello depende el perfecto equilibrio de la planta y las cosechas abundantes de aceituna que obtenemos. Sin embargo, esta regla no puede tener una general aplicación. Los abonos animales duros que acabamos de indicar y que serán aplicables á las tierras arcillosas y calizas en las que abunde el agua perjudicarían en cierta manera al olivo que vegeta en los suelos arenosos y ligeros, porque la falta de agua que hay y la facilidad con que se evapora hace que los males se aumenten con la acción de los abonos muy cálidos y que necesitan gran cantidad de líquidos para disolverse. A estos terrenos, pues, aplicaremos los abonos que suministran gases abundantes y que se desprenden fácilmente de las materias que los contienen: así el esccremento humano es utilísimo en las tierras secas y el mas á propósito para los olivares que cubren las vastas colinas de muchas provincias de la Península. Los vegetales frescos y leñosos bastante partidos ó triturados, unidos á una cantidad de estiércol de corral ó sea de esccremento de ganado lanar, forma un abono de importancia en todos los casos en que el terreno no sea estremadamente arenoso, porque esta especie de abono conserva á la tierra por mucho tiempo la virtud nutritiva. El orujo del vino y los residuos de otras varias sustancias que se emplean en las artes convienen tambien para abonar el olivo, siempre que los apliquemos con oportunidad y método.

Pero es preciso advertir que el olivo no debe abonarse cada año, excepto en los ca-

sos que destinemos el suelo ó espacios que dejan entre sí las líneas de los árboles á una vegetación de diferente especie: entonces esparciremos los abonos á bastante distancia del tronco del olivo, y lo enterraremos á poca profundidad para que se utilicen de sus gases las plantas anuas que cultivemos entre los árboles de que hablamos.

Los agrónomos de todos los tiempos han aconsejado que los olivares se abonen en el otoño, porque durante esta estación las lluvias son abundantes y facilitan la descomposición de las materias que empleamos como abonos. Esta opinión, que no deja de ser acertada, puede tener sin embargo sus excepciones: si el olivo crece en un terreno húmedo ó bajo y en una exposición fria será preferible abonarlo á principios de la primavera, porque entonces habremos de temer menos los resultados del frío. Se funda dicha opinión en que siendo mas propensos á helarse los árboles robustos y muy vigorosos que los que abundan poco en savia, esta se hallará mas aumentada durante el invierno si los olivos se abonan en otoño que habiéndolo practicado en la primavera.

Los olivos de especies tardías tampoco conviene abonarlos hasta la primavera, porque favorecidos en esta estación por todos los elementos que descomponen los abonos y que escitan la vida de la planta, sobrevendrá luego una vegetación vigorosa que nos promete frutos abundantes y que los frios del invierno habrían retardado. Otros agrónomos muy distinguidos, y que han hecho del cultivo del olivo un ramo particular de sus estudios, aconsejan que lejos de abonar estos árboles en otoño conviene amorillar la tierra al pié de sus troncos en esta estación para preservarlos de los frios del invierno que con frecuencia inutilizan las cosechas de la aceituna. Esta práctica es útil solamente en los países muy frios, en los terrenos estremadamente húmedos, ó cuando recelemos un invierno muy riguroso.





# USOS DE LA PATATA.

Entre las plantas económicas, ó que se cultivan en grande escala por sus raíces, figura la patata en primera línea, ya por la cantidad de tubérculos que produce, como por la materia alimenticia que estos tienen. Sin pretender dar á la patata la importancia que tienen los cereales en la alimentación del hombre, porque entre una y otra de estas dos sustancias hay una notable diferencia, diremos sin embargo que la patata suministra un alimento precioso que, por mas que digan en contrario algunos escritores, forma la manutencion de varios pueblos. No nos seria difícil citar comarcas enteras de la Lorena, de la Alemania, de la Alsacia, de la Escocia, y principalmente de la Irlanda, que su alimento único en la mayor parte del año es el tubérculo de la patata. Condenados estos pueblos á todas las privaciones que son naturales á su clima poco apacible apenas comen otras sustancias que la patata, sin que por ello dejen de gozar de una salud completa y de alcanzar una dilatada vejez.

A la filantropía de Parmentier se deben principalmente los usos de la patata que se ha extendido mas y mas á medida que esta planta ha ido formando parte del arte culinario y ha suplido la necesidad de los cereales. Las artes han sacado tambien provecho de la patata empleando su fécula para la elaboracion del almidon, y aun componiendo de ella otras sustancias que presentan interés en algunos puntos del globo. El aumento que ha recibido la ganadería desde que la agricultura se ha perfeccionado en Europa contribuye á que la patata sea considerada como una de las plantas de mayor importancia por lo que conducen sus tubérculos á la manutencion y al cebamiento del ganado.

El modo mas sencillo y económico, á la par que mas provechoso, de comer el hombre las patatas es el de cocerlas al vapor, man-

teniéndolas herméticamente encerradas dentro de una caldera mientras dura la coccion, y procurando que no se escape el vapor para que puedan cocerse bien.

Las patatas que se recogen en terrenos ligeros y arenosos cuecen con mayor facilidad y tienen un gusto mas agradable que las que se cultivan en terrenos húmedos y arcillosos, y esta circunstancia hace que deban guardarse para el consumo de la casa las que hemos citado en primer lugar. Las buenas cualidades de la patata nos las revela el acto mismo de la coccion, notándose que aquellas que han vegetado en terrenos á propósito abren su piel suavemente con la accion del fuego, y formando varias hendiduras en diferentes puntos de la superficie. Las de mala calidad y que abundan mucho en agua de vegetacion no presentan comunmente estas hendiduras; su piel se queda entera, y tarda la fécula en cocer.

Usamos la patata de diferentes maneras, componiendo comidas variadas que satisfacen el paladar. Pueden mezclarse con los cereales para elaborar el pan, y en muchos paises este método es muy usado y recomendado por hombres muy distinguidos. Como no es nuestro objeto estendernos ahora en los usos económicos de la patata como alimento para el hombre, no esplicaremos el modo de hacer este pan; tampoco esplicaremos la importancia de su fécula para formar el almidon, ni el modo como se convierte en azucar, cerveza, jarabe y demás transformaciones de que es susceptible.

La patata considerada bajo el punto de vista del interés que tiene para la ganadería es una planta de mucha valia. Nadie duda de la virtud nutritiva de sus tubérculos para la alimentacion de las reses, siendo comun la opinion que menos de dos libras de patatas equivalen á una libra de heno, y notándose que si están cocidas suministran al-





guba mayor cantidad de alimento que si las damos crudas. En los varios puntos de Europa donde este tubérculo es abundante y se emplea para el cebamiento del ganado se han hecho observaciones muy precisas acerca del valor nutritivo del tubérculo de la patata, ya como un medio de aumentar las carnes y el cebo del animal, ya como el de proporcionar á las reses mayores cantidades de leche. De estas observaciones resulta que el tubérculo de la patata dado crudo al ganado contribuye á la produccion de la leche, mientras que usándolas cocidas aceleran el cebamiento. Es preciso advertir, y esto importa tenerlo presente, que las patatas en estado crudo han de darse al ganado con mucha prudencia y moderacion si queremos obtener de ellas un saludable recurso, observándose que cuando se dan en mucha cantidad debilitan al animal en vez de fortificarlo y robustecerlo. La regla mas segura para usar con acierto este tubérculo será el que no forme mas de la mitad del alimento ordinario que corresponde diariamente al animal: por ejemplo, si una vaca necesita cada dia veinte libras de heno para su manutencion, podremos rebajar esta cantidad á diez libras, sustituyendo las diez restantes con unas quince ó veinte libras de patatas.

Cuando empleemos las patatas para el cebamiento de los cerdos hemos de ser todavía mas prolijos. La experiencia ha enseñado que este animal no debe comerlas indistintamente crudas ó cocidas en todos las épocas del cebamiento, y que importa mucho guardar las debidas precauciones. Al principio de dicho cebamiento debemos dar el tubérculo crudo y á la mitad de él se cuecen las patatas, cuidando de que lleguen á fermentar y se pongan agrias, y añadiéndoles al acto de usarlas una cantidad de harina de cebada, de maíz ó de otra sustancia feculenta y una porcion de sal que las haga mas agradables á la res.

Guardaremos estas mismas reglas si usamos la patata para cebar los buyes y las vacas, excepto que no conviene dejarlas agriar ni tardar mucho en dárselas despues de haber-

las cocido. El estado de coccion ha de ser apenas perceptible, bastando por lo comun mantenerlas por un pequeño espacio de tiempo en agua muy caliente á fin de que pierdan la crudeza.

Algunos agrónomos creen que la causa de no aprovechar la patata al ganado en estado crudo es porque el agua de vegetacion que contiene daña el estómago del animal, ó que, al menos no se sujeta fácilmente á sus fuerzas digestivas, y que por este motivo es preciso cocer los tubérculos principalmente en los momentos en que el ganado está ya adelantado en el cebamiento. Para remediar este mal algunos aconsejan que se monden las patatas, se machaquen y se espriman bien antes de distribuirlas á las reses; pero por mas que se diga, este método no descansa sobre observaciones exactas que puedan prestar suficiente autoridad.

La patata cocida es igualmente un alimento muy útil para el caballo, por mucho que se haya dudado de las ventajas de este tubérculo para el ganado caballar teniendo por muy nocivo el uso de esta planta; la experiencia ha acreditado que el tubérculo de la patata es un alimento muy provechoso para el caballo si se lo damos cocido; y segun la estension que vá tomando este método por algunos puntos de Europa, es de creer que esta planta llegará á sustituir á la cebada y á la avena empleándola como pienso despues de cocidas moderadamente.

Las aves domésticas son muy ávidas tambien de la patata cocida, y se ha observado que si se la damos con método las engorda con prontitud y hace que las hembras se anticipen á poner sus huevos y que estos sean abundantes.

La estension que vá tomando el uso de la patata para la manutencion y cebamiento del ganado de toda especie puede imprimir á la agricultura una modificación tan importante, que sobre todo en las alternaciones de cosechas deberemos apelar á nuevas combinaciones de cultivo con el objeto de poder obtener abundantes cantidades de patatas.



# ALGUNOS PRECEPTOS PARA LA

## ALIMENTACION DEL GANADO.

La manutención del ganado, que es uno de los puntos mas importantes de la economía agrícola, descansa principalmente en las leyes generales de la vida de los animales. Todos los cuidados que el hombre dispensase á las reses de que se sirve para las labores del campo, y aun á aquellas que directa ó indirectamente auxilian el cultivo, no serian suficientes si no aplicásemos á cada una de las especies esas mismas reglas generales segun su naturaleza particular y segun las circunstancias locales que modifican la accion de los individuos.

Por lo que toca á la alimentacion del ganado, de que hemos ofrecido apuntar algunos preceptos, diremos que no han de darse indistintamente unos mismos alimentos á todas las reses; sino que al contrario, las sustancias nutritivas de que se haga uso han de ser diferentes segun las especies de animales. En cuanto nos sea posible debemos dar al ganado aquellas yerbas que prefiera en estado de libertad, porque estas son las que mas se acomodan á su particular organizacion; pero si por cualquiera circunstancia no nos es posible guardar esta regla, preferiremos entonces aquellas que mas se les asemejen.

Conviene tener presente tambien que la cantidad y la calidad de los alimentos que demos el ganado han de ser diferentes segun el particular estado del animal y de las fuerzas que emplea para el trabajo; asi, pues, debemos dar á las reses enfermas un alimento diferente del que usan las que están sanas, eligiendo con especialidad para las primeras aquellas sustancias que se digieran con facilidad, que no nutran mucho, y que carezcan, en lo que sea posible, de

principios irritantes. Estos mismos alimentos ligeros y de fácil digestión convienen tambien á los animales muy robustos, así como serán útiles para los que se destinen á la lechería aquellos que al paso que abunden en principios nutritivos sean muy aguados y suaves.

A las bestias de carga, igualmente que á todas las que se destinen á trabajos muy duros, se les darán alimentos muy sustanciosos y de bastante energia, porque la accion continuada del cuerpo del animal de trabajo permite que los digiera con facilidad, y hace que se pierda una suma considerable de fuerzas que es necesario reemplazar con materias alimenticias suficientemente sustanciosas. Estos principios que tienen justa aplicacion para los animales de acarreo y de trajinería, así como para la vaca y demás reses de labranza, serian perjudiciales á las reses de cebo, porque mientras se les tiene en este estado deben usar alimentos que á par que nutritivos sean suavizantes.

Es necesario atender tambien á la calidad de los alimentos que hemos de dar al ganado segun éste se mantenga simplemente al establo, que se le destine á los trabajos, ó que lo mantengamos para la lechería, porque es sabido que un animal necesita mayor porcion de alimento en los dias de labor que cuando se le tiene quieto en los establos, como igualmente en los tiempos de la lactancia que en los en que no consume sus fuerzas vitales por este acto.

En cuanto á la cantidad de alimento que debemos dar al ganado, el cultivador debe tener presente un principio que ha de regular sus especulaciones, y es, que vale mas tener un número reducido de reses bien ali-



mentadas que muchas con pocos alimentos, por que la ración de simple conservación que damos á las bestias, no produce nada en favor del propietario, ni en carnes, trabajo, leches, lanas etc. Pondremos un ejemplo práctico que nos acredite esta verdad.

Si á una vaca de mediana corpulencia y robustez le damos 12 libras de heno cada día, se nos mantendrá en este estado sin aumentar ni disminuir en sus carnes, y sin ofrecernos otro producto que el escaso abono que suministra la cantidad de alimento que necesita el animal para su conservación; mientras que dándole 20 libras de heno producirá cinco ó seis cuartillos de leche cada día, ó engordará visiblemente, dándonos un producto al cabo de poco tiempo que nos pagará con usura el aumento de sustancias alimenticias que le hubiésemos dado. Este cálculo que indicamos respecto á la vaca es aplicable á los restantes ganados ya sean de trabajo, de cebamiento ó de lechería.

Se han hecho bastantes observaciones acerca de la cantidad de alimento que necesita cada día un animal para mantenerse bien. Burgér, uno de los agrónomos mas distinguidos y que ha prestado con buen éxito diversos trabajos acerca de varios puntos de la economía agrícola, dice que deben darse al ganado tres libras de heno por cada quintal de peso viviente del animal; y que esta regla, que puede aplicarse á todas las reses domésticas, varía sin embargo, cuando las destinamos al cebo, en cuyo caso debe ser mayor la cantidad de alimento. Al ganado de trabajo debe aumentársele con bastante cuidado la ración diaria, por que este aumento se convertiría en gordura que imposibilita los fuerzas físicas del animal en menoscabo del trabajo.

Es preciso asimismo que haya relacion entre el volumen del alimento y la capacidad del estómago del animal, principalmente en los rumiantes. Estos exigen para su perfecta salud que el estómago esté lleno hasta un cierto punto, por cuya razon es indispensable darles alimentos que en mucho volumen no contengan un valor muy alto de sustancia alimenticia. Así, pues, si diésemos á

los animales rumiantes granos solamente, seria un perjuicio para su bienestar, porque estos productos darian mucho alimento sin entretenir las fuerzas digestivas del animal de la manera que lo exige la conformacion de sus órganos.

La cantidad de agua que debe darse á las reses no ha de ser siempre la misma. Esta varia segun la estacion, segun el estado particular del ganado y segun los alimentos de que haga uso. En las estaciones de otoño é invierno y siempre que reine una temperatura húmeda el animal bebe menos, y no debe esforzársele á que tome mayor cantidad de líquidos de los que voluntariamente desea; pero en las temporadas de verano y durante los dias secos, el agua debe dársele en mayor abundancia.

A los animales de cria, á las reses que se destinan á la secrecion de la leche y aun á las de cebamiento debe dárseles mayor cantidad de agua que á las destinadas al trabajo, porque á las primeras los líquidos les aumentan las secreciones y favorece el desarrollo de los tejidos celular y adiposo.

La clase de alimentos de que hace uso el ganado contribuye tambien á la diferente cantidad de agua que necesita; por ello beberán mas las reses que comen semillas abundantes y pajas secas, al paso que abrevaremos con menos frecuencia las bestias que se alimentan de forrajes frescos y aguñosos.

Los alimentos de que se aproveche el ganado contendrán mas ó menos alimento segun el modo como los empleemos, segun las mezclas ó preparaciones que les demos y segun la variedad en administrarlos, notándose que una sustancia que es útil para el cebamiento lo es poco para la produccion de la leche; que la que bajo una forma particular contiene poco alimento, lo tiene mucho bajo otra diferente, y que una materia dada sola al animal la come con poca avidez, al paso que la busca con afán si la mezclamos con otra distinta. De esta manera y con la observancia de estos principios mantendremos el ganado en estado perfecto, conseguiremos de sus cualidades productos muy pingües, y utilizaremos sustancias alimenticias que de otra manera no se aprovecharian por



ser muy húmedas, ó muy secas, ó muy aguanosas, ó muy leñosas ó fuertes.

Cuando el ganado deba cambiar los alimentos á que esté acostumbrado mucho tiempo há hemos de procurar conducirnos con prudencia, porque este cambio podría serle nocivo si no se verificase paulatinamente y con precaucion. Quitarle de una vez su alimento acostumbrado podria ser muy perjudicial, sobre todo á los animales de cria por la influencia que ejercen las afecciones morales sobre el estado y produccion de la leche.

Las horas de comida deben tenerse tambien en cuenta, procurando guardar un órden metódico para la distribucion de los alimentos y no alterarlo mas que en casos extraordinarios ó imprescindibles. La falta de órden en este punto produce con frecuencia daños al ganado, ó á lo menos no permite que se utilicen, como debiera esperarse, los esfuerzos del dueño ó propietario.

La cantidad de alimentos tampoco ha de

ser la misma en todas las temporadas del año. En las épocas de la labranza y durante los trabajos penosos los alimentos deben ser abundantes y nutritivos; en el invierno al contrario, en cuya estacion la casa del labrador permanece en descanso, conviene dar menos alimento al ganado.

Los alimentos y las bebidas deben darse solamente cuando el animal está en descanso. Es peligroso que el ganado beba luego de haber dado una corrida violenta ó despues de un trabajo muy fatigoso, porque puede el agua fria suprimir la transpiración y producir una inflamación mas ó menos violenta.

Si hemos de dar al ganado dos ó mas sustancias diferentes en una misma comida, debemos hacer que empiece por las de cualidades menos apreciables y que concluya por las que coma mas ávidamente. Se procurará por último que el ganado consuma todos los alimentos que se le den, lo que conseguiremos con un buen método y poniéndoselos en pequeñas cantidades en el pesebre.

## CULTIVO DEL NARANJO (1).



Si me dejase llevar tan solo por la vehemencia de los deseos que me animan, por la prosperidad de mi país y bienestar de mis conciudadanos, me congratularia tal vez creyendo de alguna importancia mi pequeño trabajo; pero como por otro lado observo que algunos distinguidos autores han tratado de la misma materia, bien que teóricamente la mayor parte,

(1) Esta memoria ha sido leida á la Sociedad Económica Dertosense por su digno presidente el señor conde de la Torre del Español.

reconozco sin embargo mi insuficiencia é imploro la indulgencia de mis ilustrados consocios, confiado de obtenerla de su amable condescendencia, atendido el laudable objeto que me propongo. Mi ánimo es tratar de la multiplicacion y plantacion del mas hermoso y precioso de los árboles, del lucrativo naranjo. Señores, no puedo menos de manifestar que he observado con el mayor placer que de algunos años á esta parte los celosos propietarios de Tortosa, no pudiendo mirar con indiferencia que este delicioso y



productivo árbol dejase de figurar con aprecio en el catálogo de sus escogidos frutales, hermojeando nuestra frondosa vega, han impulsado su plantacion prometiéndose formar un ramo de riqueza y de recreo. Los deseos de cooperar á tan laudable fin me han animado á formular una pequeña memoria, referente á la siembra, cria, multiplicacion y cultivo de este precioso árbol; y como mi principal objeto es que de ella pueda el labrador tomar alguna nocion que puede serle útil, me ceñiré al mas sencillo lenguaje y clara esplicacion.

El naranjo, señores, así como los demás esperidios, corresponde á la clase 18.<sup>a</sup> orden 3.<sup>o</sup> (Polyadelfia Icosandria) del sistema de Linceo. Su flor se compone de cinco pétalos oblongos, blancos, pálidos y abiertos, su caliz de una sola pieza, verde con cinco dientes pequeños y veinte estambres reunidos por sus hilillos en muchos cuerpos: las flores se reunen en ramilletes en la cima de las ramas en el mayor número de las especies. Su fruto es de corteza carnosa, y la pulpa compuesta de vejiguillas; este es ordinariamente redondo, aplastado por las dos estremidades y dividido en nueve celdillas, que encierran una, dos ó mas semillas ovales y membranosas cada una, y alguna vez ninguna. Las hojas son sencillas, casi enteras, gruesas relucientes y redondas por su base; el peciolo está guarnecido de hojuelas que le hacen parecer alado ya corazonado. La madera tiene la corteza de los tallos y de las ramas de color moreno cuando tiene alguna edad, y verde en los brotes nuevos; las ramas del árbol borde ó de semilla sin injertar están guarnecidas de largas y duras espinas, y las raíces son capilares y fibrosas.

El naranjo, pues, es sin duda alguna el árbol predilecto de la naturaleza por la verde y perenne hermosura de su planta, por la preciosidad de su dorado fruto y por la deliciosa y singular fragancia de sus flores forma el principal adorno de los jardines y proporciona á la par una inmensa riqueza á muchas de nuestras meridionales provincias. Trasladado de la India por los portugueses á su pais, pasó luego á España, Italia y Francia y hay quien asegura que subsiste aun en

Lisboa el primer árbol de su raza, que se trajo á Europa. En el dia gozamos de muchas mas especies que los antiguos, y tenemos tan crecido número de variedades, que con dificultad podrian señalarse. El Padre Ferrad, el Abate Rogero de Schabol, D. Simon de Rojas, Clusio y otros dan noticia de muchísimas de ellas, pero las mas comunes en nuestros paises son:

- 1.<sup>o</sup> Naranja agria, dicha así por su sabor ácido amargoso.
- 2.<sup>o</sup> De carne agridulce.
- 3.<sup>o</sup> China legítima, de carne muy dulce y muy jugosa, con la corteza delgada y lisa.
- 4.<sup>o</sup> Comun, de carne muy dulce, y no muy jugosa, con la corteza rugosa, gruesa y debilmente adherida.
- 5.<sup>o</sup> Sin semillas y muy sabrosa.
- 6.<sup>o</sup> Dicha vulgarmente de sangre, no muy grande y de carne y corteza roja.

Se conocen ademas muchas otras variedades. En las Andalucías, Estremadura, Murcia, Valencia, Cataluña, Mallorca y aun en Galicia se cogen muchas y muy preciosas naranjas que esportan las naciones del norte, reportando una gran riqueza, pues no se conoce en terreno adecuado, género alguno de cultivo, que rinda igual provecho.

Los naranjos se multiplican, por semillas, estacas y acodos, mas es preciso advertir, que si estos medios perpetuan las especies y variedades, hay necesidad sin embargo de acudir al injerto para mantenerlos sin degradacion y mejorar continuamente sus jugos.

**Siembra.**—Muchos son los beneficios que el labrador reporta de sembrar sus árboles en almácigas ó semilleros, mas dos son los principales: el primero consiste en asegurarse de una buena nacencia de la semilla que sembró, por medio de los cuidados y cultivo que le puede dar; el segundo en proporcionarse un crecido número de plantas útiles en poquísimo terreno; y se practica de este modo: por los meses de abril y mayo se escogen las pepitas mas granadas de las mejores naranjas por su dulzura y magnitud, y á los pocos dias antes que pierdan su jugo, pues de lo contrario no nacerian, se siembran en grandes macetas, ó en eras que



es preferible, á la distancia de palmo á palmo y medio y á la profundidad de dos á tres dedos, en paraje bien resguardado de los vientos y que no esté muy espuesto á la impresion del sol, porque sus fuertes rayos abrazan las hojas de las tiernas plantas y perecen. La tierra debe estar bien mullida y regularmente abonada con buen mantillo; de los diez á quince dias, segun el calor, nacerán los naranjos, y por entonces no necesitarán mas cuidado que limpieza de las yerbas que les perjudican y darles los riegos necesarios: cuando las plantas tengan cuatro ó cinco dedos de altas, se dará con el mayor cuidado, por no dañar sus tiernas raices, una ligera entrecava: estas mientras permanezcan en los semilleros no deben escasearse de modo alguno, cuidando que los riegos sean de manera que nunca padezcan sequia; pero no con demasiada abundancia, pues en este caso sus raices no se criarian con la salud que los árboles necesitan para su robustez y alcanzar una larga vida: mientras los naranjos estén en los semilleros deben limpiarse muy poco de los brotes laterales, cuidando que crezca recto el tallo principal.

**Criadero.**—A los dos años de sembrados los naranjos, por el mes de marzo ó primeros de abril se escogen todos los mas aventajados, procurando arrancarlos con toda la tierra posible, y se colocan en surcos á la distancia de tres ó cuatro palmos, en terreno bien profundamente cavado y estercolado, espuesto á la impresion del sol y defendido especialmente de los vientos del Norte; se les dará el cultivo y riegos necesarios, abonándolos anualmente con proporcion á su grandor. Al segundo año de trasplantados se empiezan á cortar los brotes laterales mas bajos, y así sucesivamente, cuya operacion debe practicarse en la primavera, repitiendo este trabajo en los años sucesivos, hasta que el tronco tenga seis ó siete palmos de altura sin las ramas, y el grueso de un cañon de escopeta poco mas ó menos, que será probablemente á los cuatro ó cinco años de haber sido traspuestos al criadero, en cuyo estado podrán ya colocarse en su puesto: los que quedaron en aquel por inferiores se trasplantarán igualmente en surcos cuando, se-

gun su robustez se hallen en disposicion, practicando lo mismo que con los anteriores.

**Estaca.**—Para formar las estacas se eligen las ramas nuevas, lustrosas, sanas, y derechas del grueso de cuatro pulgadas cuando mas, y como el dedo meñique cuando menos; pero sin reparar en si han de ser del norte ó del medio dia, del centro ó de la orilla del arbol; lo que importa es, que el arbol sea buena casta, sano, fructífero y bien formado. Las ramas se cortan en trozos de media vara de largo, y se preparan dándoles por un lado en la parte mas gruesa ó raigal un corte á manera del de una pluma de escribir, conservando toda la corteza del lado opuesto, para que por aquella parte cubra el leño hasta la punta á la estremidad superior ó cogolla se cercenará en redondo á dos ó tres dedos sobre la última yema. El machacar, redoblar ó abrir la punta de la estaca, que ha de entrar en la tierra es perjudicialísimo, é impide el arraigo, segun el parecer de los mejores autores. La tierra para el plantío se tiene preparada con buena y profunda labor, y los cuadros partidos en surcos ó en eras, aunque es mejor lo primero, y se plantan las estacas á unos tres palmos de distancia, cuidando, que queden enterradas hasta que la última yema, que debe estar, como hemos dicho, á dos dedos de la punta superior, quede sentada á la misma superficie de la tierra. El naranjo es mas difícil de tomar de estaca que otros árboles, pero se logrará mejor resultado si esta lleva consigo un pedazo de leño de la rama ó tronco de que nace conservando el reborde, que tienen en su origen, y se forma en el centro ó punto de contacto de esta con el principal de que procede; advirtiéndole que las estacas deben quedar plantadas en el mismo dia de cortadas.

**Acodo.**—Entre los varios modos de acodar el naranjo el mejor y mas facil es el que se llama de embudillo, que sirve para lograr el enraizamiento de sus ramas, tiene la ventaja sobre los demas, que sin destruir el arbol, ni sacarle de su natural posicion, se forma y se aplica en cualquiera de ellas, echando mano de tiestos de barro, de coreheras, cajones de madera, de hoja de lata y



cestos de mimbre; todos de la cavidad poco mas ó menos de cinco á seis libras de tierra; yo me he valido con muy buen écsito de los de barro, divididos en dos partes por medio de su altura, y con un agujero en la parte inferior.

La operacion es sencillísima y se practica de este modo: se escoge una rama nueva de dos á tres años, lisa y ademas recta en cuanto sea dable hácia la copa del árbol: en el punto donde se desea que eche las raíces, se corta toda la piel en derredor, como cosa de media pulgada, y se coloca dentro del tiesto en donde queda entallada la planta, atando las dos mitades una con otra con un alambre ó con un cordel de esparto por arriba y por abajo; despues se llena de tierra; esta no debe ser ni gruesa ni delgada, pero sustanciosa; se ha de procurar que el tiesto ó macetilla quede lo mas perpendicular posible, atándolo á los troncos de las ramas inmediatas, para que pueda mejor regarse, que ha de ser á menudo; y en verano dos veces por semana. El mejor tiempo de hacer estos acodos es en el mes de marzo: antes de llegar el invierno ya estarán las ramas con raíces; pero yo no las separo del árbol hasta marzo, por no esponer los nuevos árboles al rigor de los hielos; el corte debe hacerse por la parte inferior é inmediata al tiesto, plantándolo sin demora en su lugar; el mejor medio para la separacion de la rama es valerse de una sierra bien delgada.

Nadie ignora que la causa de brotar raíces estas ramas depende de la detencion, que padece la savia por el corte de la piel, ya sea en su ascenso como en su descenso, se congela aquel humor de la savia, y se verifica aquel axioma de economia vegetal que una rama enterrada se convierte en raiz, y una raiz espuesta al aire brota y produce hojas y fructificacion.

*Injerto.*—Aunque el naranjo puede injertarse de varios modos, los mas comunes son dos, de pua y escudete; algunos autores opinan por el primero á causa de la dificultad de poder separar los escudetes por acompañar casi siempre á toda yema fértil una espina mas ó menos fuerte; y hallarse en las ramas de este árbol muchas yemas ciegas,

mas yo preferiria el segundo siempre que fuese dable, por dos razones; la primera porque se puede practicar mejor en los viveros y criaderos pues los patrones no se necesitan tan gruesos, y la segunda porque es menor la herida causada siendo árbol tan sensible á ellas: puede ponerse el injerto sobre patron ó pie de todas las clases de su especie, como son cidros ó ponciles, limoneros etc.; pero mejor sobre pie de naranjos criados de pepita, pues á mas de la bondad del fruto se logra la mayor magnitud del árbol y su larga duracion. En los reinos de Valencia y Murcia han adoptado para la mas facil multiplicacion del naranjo hacer plantales ó viveros de estacas de cidro para injertarlos despues, pero opino que por este método degenera la calidad del fruto, disminuye la corpulencia de la planta, y son de mas corta duracion, con mucha sensibilidad á los frios, por ser el cidro entre los ácidos, el mas propenso á helarse: si he dicho que estos árboles son de menor magnitud y duracion, es porque están injertos sobre patrones de árboles mas pequeños y de mas corta vida; y como necesitan para su nutricion mayor cantidad de jugos, que pueden recibir de su base, no dilatan sus ramas como debieran, y chupando por lo mismo con demasiada fuerza la sustancia vegetal precipitan asi la existencia de las raíces. Suprimo la explicacion del modo de practicarse los injertos de pua y escudete, los mas propios para este árbol, por ser operacion muy conocida en este pais; y pasaré á tratar de su plantacion; mas si advertiré que el mejor tiempo de injertar de escudete en nuestro clima es por marzo ó abril segun la estacion. La yema se tomará de los brotes de dos ó mas años, pero nunca del anterior, y luego que el árbol empiece á mover sus jugos, y dar muestras de renovarse la vegetacion.

*Plantacion.*—Se ha de procurar sacar los plantones del criadero en el mes de marzo con toda la tierra que sea posible y colocarlos en hoyos, cuanto mas grandes y hondos mejor y abiertos con mucha anticipacion por razones muy conocidas: se arreglan en ellos de manera que el tronco quede sobre palmó y medio enterrado, despues de nive-



lado el campo: en el fondo del hoyo y por los lados de la raíces se colocará tierra abonada con estiercol bien podrido, y despues se les dará un abundante riego; estos deben repetirse á menudo hasta que esten asegurados, cuidando de enderezar los troncos, que suelen ladearse, por el asiento de la tierra al tiempo de los primeros riegos, y mayormente si los hoyos son grandes como deben serlo. Cuando se trate de plantar un campo para naranjal deben colocarse los plantones á la distancia lo menos de nueve á diez varas especialmente si estos fuesen criados de pepita, mas si fuesen injertos sobre pie de cidro ó poncil pueden ponerse á la de ocho, pues estos jamas crecen tanto: la mayor parte de los naranjares que he visto adolecen del defecto de estar los árboles sobradamente juntos, resultando los graves perjuicios, de dar menos fruto y mas inferior en sabor y magnitud de que juntándose las ramas de sus copas impiden el benéfico influjo del sol y del aire, que todas las ramas que por dicha causa quedan sombrías dan muy poco fruto y de inferior calidad, secándose á los pocos años y por último resultando, que el árbol sea de mas corta duracion.

*Cultivo.*—El terreno mas análogo á la constitucion del naranjo y por consiguiente en el que mejor prueba, es aquel en que además de bastante sustancioso y fértil, es tambien algo ligero; de modo que deja filtrar y escurrir la humedad, para que nunca llegue á encharcarse: esto es; la tierra que se componga de marga arenisca, ó de una arcilla ligera cargada de arena, es la mas adecuada para el cultivo en grande de los naranjos; pero aun así deberá abonarse con buenos estercoles. La arcilla compacta, y las arenas puras son contrarias á su vegetacion: mientras que el grandor de los naranjos lo permita se podrá arar el campo dos veces al año, por abril ó mayo la una y la otra por setiembre dando dos rejas á la vez y en buena razon, procurando tener al rededor de los troncos siempre bien cavados; cuando las ramas ya no permitiesen el arado, entonces debe cavarse el campo dos veces al año por los mismos meses arriba indicados, profundizando sobre palmo y medio la labor; entresacando

entonces de sus raíces someras una especie de barbada amarilla perjudicial á el árbol. Un año sin otro debe estercolarse el naranjo proporcionadamente al terreno que ocupa y su magnitud; colocando el abono al rededor del tronco á un radio de cinco á seis palmos y abriendo á esta distancia una pequeña zanja de unos tres, mezclando el estiércol con la tierra, y cubriéndolo despues con esta sola; para un árbol regular bastarán de dos á tres grandes capazos de muy buena sustancia; con dificultad habrá árbol mas agradecido al cultivo y á el abono que el naranjo. En los dos ó tres primeros años de estar en su puesto no se le debe cortar rama alguna, y si solo limpiarlo de los brotes que salgan en el tronco, para que este se presente limpio y elevado, mas á los cinco ó seis años se pueden ir cortando algunas pequeñas ramas del interior, pero siempre en la primavera, pues es árbol que no permite mondarse á la entrada del invierno por su sensibilidad al frio. En el reino de Valencia acostumbran criar los naranjos muy bajos, dejándoles todas las ramas, con objeto de tener el fruto mas salvo de los vientos; lo mismo podrá hacer el que tenga sus árboles en abrigo de alguna pared, para que sus copas no la sobrepujen y sean azotadas por aquellos: pero para hermosura y magnitud del naranjo conviene dejarle seis ó siete palmos de tronco, se procurará criarlo cerrado de rama por todos lados hasta su copa, y con buenas faldas, las que se irán formando de las ramas laterales á proporcion que el árbol crezca. Cada año debe limpiarse de todo lo seco, ya sea resultante de las heladas, ya de no darle el sol, procurando con esmero tener los troncos de las ramas limpios de todo brote ó pimpollo. De este modo se logrará que este árbol hermoso y útil fructifique abundantemente y de buena calidad; debiendo advertirse que el mucho abono le obliga á desprender el fruto antes de tiempo, y que sea mas basto. Los riegos no deben ser muy frecuentes pero si abundantes, y solo cuando las hojas demuestran que los recibirá con agrado, pues con prontitud lo denotan; pero no debe regir esta regla hasta que el naranjo sea grande, porque los jóvenes especial-



mente en verano y en tierra ligera apetece el agua á menudo. La tierra quemada es uno de sus mejores abonos; el estiércol cuanto mas sustancioso mejor, procurando evitar el inmediato contacto con las raices. El hacer humo en un espeso naranjar, ó regarlo abundantemente antes de una cruda noche de invierno es útil para preservarlo de una helada. El tronco del naranjo por sí solo se endereza por torcido que esté á proporcion que crece. La naranja no está en su perfecta madurez especialmente en nuestro clima hasta

últimos de abril ó primeros de mayo. Concluiré llamando la atencion á la inestimable circunstancia de este precioso árbol, que agradecido al esmero y cuidado de su dueño guarda su fruto por muchos meses en su puesto esperando la ocasion de poderles ser mas lucrativo, ostentando entretanto su admirable gallardia.

Si este insignificante trabajo, señores, llega á reportar la menor utilidad á mi pais habrá satisfecho todos mis deseos.

## REMEDIO PARA LOS ÁRBOLES QUE NO MADURAN LOS FRUTOS.

Notamos con mucha frecuencia que un árbol llega á un perfecto estado de florescencia, que los frutos se forman con perfeccion, que van cuajando ó creciendo gradualmente, y que luego se van cayendo á tiempo que se acerca su madurez. Este mal depende de dos causas enteramente distintas, y sus remedios han de ser tambien diferentes.

Las causas de este mal pueden ser ó la posicion demasiado recta ó vertical de las ramas principales del árbol, ó un estímulo vital aumentado en las raices del frutal, que no permitiendo detenerse el tiempo suficiente la savia en las partes altas de la planta, hace que los frutos no reciban la cantidad de jugos nutritivos que necesitan para su desarrollo.

En el primer caso, es decir, cuando el mal consiste en la posicion demasiado vertical ó recta de las ramas del árbol, debémos valernos del medio de vencer mecánicamente esta posicion, colocando un cuerpo grande y pesado en lo último del tronco y

entre el arranque de las ramas principales, porque de esta manera se van separando la una de la otra, van tomando una posicion mas horizontal, y á ello se sigue que la savia circule con alguna mayor lentitud.

Aunque la circulacion de los humores nutritivos no se verifique en la planta por la accion vital de las celdillas, no dejan de contribuir sin embargo á acelerarla las causas exteriores que influyen en la vegetacion, y tambien la posicion particular de los órganos.

Conforme á estos principios, que no hacemos mas que indicar ligeramente, resulta que las piedras ú otros cuerpos voluminosos y duros que se colocan en el encuentro de las ramas principales de un árbol destruyen poco á poco la escesia posicion vertical de las mismas y regularizan el curso de la savia haciendo que circule mas lentamente, al propio tiempo que ejerciendo las piedras una accion mecánica sobre la corteza de las ramas, por cuyo órgano descenden los humores



modificados ó vitales, se consigue la mayor permanencia de estos en las partes altas del árbol y que el fruto cuaje y madure.

La segunda causa de caerse los frutos antes de estar maduros hemos dicho que era el excesivo estímulo vital en que pueden estar las raíces por efecto de una causa cualquiera, cuyo estímulo promueve un desequilibrio entre las partes superiores y las inferiores del árbol, de lo que resulta que la savia no puede detenerse el tiempo necesario en las ramas y brotes para suministrar á los frutos el debido alimento y completarles su desarrollo. En este caso corregiremos el daño levantando un anillo de corteza en cada una de las ramas para que se intercepte el curso de la savia y esta se detenga en el la-

bio superior de la herida. Debe procurarse que este anillo de corteza que se levante tenga muy pocas líneas de ancho para que pueda restablecerse pronto la comunicacion entre el borde superior y el inferior, porque en otro caso las raíces del frutal sufrirían un estado de debilidad excesivo por la falta de savia de que se resentiría el árbol entero.

Atendido que la savia nutritiva pasa á lo largo de la corteza del vegetal y que detiene su curso cuando levantamos una porcion de dicho organo cortical, como lo vemos en el acodo alto, resulta que este medio es muy oportuno y el mas ventajoso de todos para asegurar el desarrollo y maduracion de los frutos en los árboles que los dejan caer al momento de cuajados.

## CULTIVO DE LAS FRESAS.

La fresa que se ha introducido en nuestros jardines y huertas transportando las plantas silvestres, ó recogiendo sus simientes en los bosques y montes en donde se cria naturalmente, es planta perenne, rastrera que se multiplica por sus simientes y por los hijuelos ó retoños de sus vástagos.

**Especies.**—Todas las especies de fresa son indígenas de Europa, producidas por las simientes de la fresera silvestre. Los fresones así llamados por lo crecido de sus frutos, que regularmente son tan grandes como nueces, son naturales de América en donde se crían espontáneamente. Por medio del cultivo, mezclando los polvillos fecundantes se han obtenido muchas variedades. De la fresera se conocen dos variedades espontáneas de Europa. La una produce el fruto liso, salpicado con algunas pocas simientes, y la otra no tan olorosa, se distingue por las conca-

vidades mucho mas profundas donde están contenidas las simientes. La primera se cria en los sotos y bosques, y la otra vejeta en los prados húmedos.

Muchas son las especies de fresas jardíneras, pero las mas conocidas son, la comun encarnada, que es planta de tres cuartos de palmo de alto ó algo mas, y produce el fruto redondeado, encarnado, aromático, y de sabor delicado.

La blanca, es en todo parecida á la comun y solamente se diferencia de ella por tener blanco el fruto, mas aguanoso, y sin el aroma que en la otra especie sobresale. Es meramente subvariedad de la antecedente, y no muy constante en su reproduccion, pues que de simientes de la blanca nacen muchas encarnadas, y respectivamente de las encarnadas salen blancas.

La de todos tiempos ó de los Alpes, se dis-



tingue fácilmente de la común, por ser planta mas mediana y producir mensualmente flor, que cuaja siempre que el tiempo no sea extraordinariamente frio ó caloroso. La calidad es especial y superior á todas las demás, no solo por su tamaño, buen sabor y abundante fruto, si que tambien por la circunstancia de poderse lograr fruto en todo tiempo. Se alcanza con mas seguridad esta produccion mensual de fresa madura, renovando cada año algun cantero con planta proveniente de siembra, y tambien por la renovacion de hijuelos fértiles del año; porque como cada planta suele dar abundantemente fresas por espacio de seis meses, y pasado este tiempo se halla cansado el vegetal, será bueno arrancar la planta principal, y dejar en su lugar algunos de los hijuelos, mediante lo cual se lograrán fresas la mayor parte del año si se reservan las plantas de los fuertes frios y calores por medio de esteras. Sin embargo se advierten frutos con abundancia constantemente en dos tiempos del año, esto es, por la primavera y otoño. El fruto es de figura cónica, grande y de muy delicado sabor. Se conoce una variedad que dá el fruto blanco.

*Sin vástagos.*—Esta especie es sumamente castiza y produce en las inmediaciones á la planta principal una macolla ó agregado de hijuelos, sin producir vástago alguno, en lo que fácilmente se distingue de todas las demás. Por este motivo es menos incómodo su cultivo anual, y mas segura su cosecha, por no gastar la planta inútilmente la sustancia en abastecer con el alimento necesario los vástagos que se suprimen escrupulosamente por todo buen cultivador en las demás especies.

*De dos tiempos.*—Es poca la diferencia que hay entre la fresa de los Alpes y la de dos tiempos, pero su fruto es redondo, pequeño descolorido, aguanoso y de buen gusto. Llámase de dos tiempos porque si la estación le es favorable suele llevar una segunda cosecha.

*De Chile.*—El fruto es redondo, mas grueso y crecido que todos los de las demás castas, pero no tiene el aroma ni el gusto agri-dulce que se apetece en esta fruta. Es planta

poco productiva y únicamente recomendable por su grandor.

*Terreno.*—Debe ser de miga y no muy fuerte, el sitio algo sombrío, pero ventilado y defendido del sol de poniente; preparado con una cava á pala de azadon, desmenuzados bien los terrones, y limpio de malezas y piedras gruesas, abonado además con estiércol muy podrido y mejor con mantillo. Se distribuye en cánteros alomados, cada caballon de mas de tres palmos de ancho. En cada lomo se señalarán tres líneas para el plantio, dos laterales y otra en la mitad del lomo, de manera que quedé compartido con igualdad.

Como las freseras esquilman estráordinariamente el terreno, no debe repónerse un cuartel de ella, á no haber pasado mucho tiempo despues de haberlo alzado la primera vez. Un cantero dura produciendo con abundancia tres años, al cuarto es necesario alzar el terreno y ocuparlo con otras hortalizas.

*Propagacion.*—Tanto la común como las demás variedades se propagan y multiplican por medio de sus semillas, las cuales se encuentran en medio de la pulpa de sus frutos; y si bien los cultivadores han despreciado el aumento de esta planta por semilla, es con todo preferible al hecho por medio de los cogollos de sus vástagos adoptado generalmente; pues se logran variedades nuevas y plantas mas durables, solo en la especie de todos los meses, es indispensable hacer uso de los cogollos con el fin de conservar constante la variedad.

*Siembra.*—Debe verificarse por marzo, abril ó mayo en tierra ligera, bien cavada, esterronada finamente y abonada con mantillo. La esposicion mejor para estos semilleros, es aquella que proporciona alguna frescura que ayude á la germinacion de la semilla, y á la nacencia y medros de la nueva planta.

Despues de allanada la tierra, se esparce la semilla á boleó, cargando un poco de simiente, en seguida se cubre con una capa ligera de mantillo bien cribado, que no llegue á dos líneas de espesor y se riega con regadera de lluvias finas, continuando los



riegos hasta que la planta esté á punto de trasplanto. Algunos en lugar de cubrir las semillas con el mantillo lo verifican con musgo, poniendo una capa de dedo y medio de grueso, cuya capa conserva la frescura del terreno y facilita la naciencia. Antes de esparcir la simiente deberá regarse de pié la tierra destinada para semillero, y con el almocafre mullir la superficie, para que la naciencia se verifique mejor regularmente tiene lugar la germinacion á los quince ó veinte dias particularmente si la simiente es nueva.

**Plantio.**—Tanto las plantas obtenidas por semilla como por cogollos, se trasplantan por octubre y noviembre á distancia de palmo y medio á dos palmos, y los fresones á la de tres á cuatro. La fresa de los Alpes se planta comunmente á dos y medio palmos, porque sus vástagos alargan y brotan raíces por cada nudo en el mismo verano, y luego inmediatamente muestran flor y dan fruto. Estos vástagos con raíz llevan generalmente abundante cosecha por setiembre, octubre y noviembre.

Para el plantio se escogerán hijuelos nuevos y fértiles del año, y por ningún motivo se plantarán plantas envejecidas. Dichos hijuelos han de sacarse de plantas crecidas de rigor y que produzcan abundancia de fruto gordo y sazonado, por que de los dañados y enfermizos nunca reforman plantas productivas.

Los plantios verificados en lo mas riguroso del invierno prevalecen, pero regularmente no resisten los fuertes calores del verano; en cuya estacion se ponen descoloridas las plantas, y se pierden á pesar de los mas cuidadosos esmeros. Se evitan en parte los efectos de la mortandad plantándolas en paraje sombrío.

Haciendo el plantio por octubre y noviembre las plantas se fortalecen antes de los fuertes frios, toman incremento y dan un fuerte esquilmo á la siguiente primavera.

Las plantas destinadas para los plantios, se limpiarán de todo vástago y hoja seca, y se dejarán poco tiempo fuera de la tierra.

Se procurará no dañar las raíces dejando todas las buenas.

Antes del plantio se regarán de pié los

canteros ó almantas repitiéndose otro riego luego de concluido aquel.

La fresa de los Alpes debe plantarse desde febrero á últimos de mayo, lográndose por este medio fruto bueno y comestible la mayor parte del año.

**Picar.**—Por los meses de mayo y junio pueden entresacarse los hijuelos ó retoños del año que han brotado raíces por los vástagos en la primavera. Estos se sacan con sus raíces, y se plantan y depositan en criaderos á distancia de seis dedos unos de otros colocando el criadero en paraje sombrío. Durante el verano se regarán bien para que echen nuevas raíces. Se trasplantan por octubre y así se crían mas vigorosas las plantas que las que se trasponen entresacadas de los mismos canteros. Rara vez se practica esta maniobra de picar la fresa no obstante ser ventajosa, útil y producir su fruto mas precoz al año de verificar el plantio en los cuadros.

**Cultivo.**—Después de la recoleccion de la fresa se limpiarán los canteros de todos los vástagos inútiles, para restablecer de esta manera la planta y darla vigor, pero nunca se suprimirán, cortarán ó arrancarán las hojas de cuajo. Si se hubiese omitido la limpia por junio y julio, puede muy bien practicarse por noviembre labrando igualmente los intermedios con el almocafre aterrando las cepas de las plantas con igualdad.

Por febrero en dias templados se limpiarán segunda vez de toda hoja seca y vástagos inútiles, igualmente se dará una labor en los intervalos vacios de cada golpe, ahuecando la tierra en los intermedios de los caballones, con cuyo auxilio se refrescarán las plantas y se enterrarán las raíces que estén desabrigadas.

A últimos de marzo y en abril se repetirá otra vez la limpia de las plantas estrañas, suprimiendo todos los vástagos inútiles que consumirían la sustancia del vegetal, y nos robarían mucho fruto. Al hacerse esta operacion y desbroce, se aclararán tambien los hijuelos, de manera que al rededor de cada planta madre no haya retoño de los vástagos del año anterior. Así producen con mas abundancia, y pueden labrarse los intermedios



con el almocafre, operacion que favorece estrordinariamente su frondosidad.

Desde el mes de febrero siempre que se halle seca la tierra se regarán los canteros de fresa suministrando este beneficio durante la inflorescencia de las plantas. Los riegos se distribuirán de manera que no inunden las flores, porque no cuajaría el fruto. Siempre que los calores sean muy fuertes deberán regarse, un dia si y otro no, y aun asi perecen muchas.

Los vástagos de la fresa de todos tiempos ó de los Alpes, no se deben suprimir en verano, porque echan raices en aquella estacion y luego antes del otoño llevan fruto.

Si se suprime toda la flor en la primavera, volverán á producirla por el otoño y se logrará fresa comestible en aquella época. Tambien se logrará arrancando con su cepellon las plantas al tiempo de empezar á mostrar la flor. Con el trasplante se detiene la vegetacion y sazona mas tarde. Las plantas deben colocarse en macetas que se ponen en parage sombrío espuestas al norte.

**Recoleccion.**—Esta se verifica cuando el fruto está en perfecta maduracion, rompiendo los pedúnculos en que estén sostenidos los frutos con los dedos gordo ó indice, y teniendo con la otra mano asegurado el tallo para no destrozarle ni romperle. La operacion de cortar el pedúnculo es de suma utilidad para que sazonen los restantes frutos, los que se harán mas gruesos.

**Simiente.**—Deben recogerse los frutos mas gordos y perfectos de cada variedad bien maduros, los que se estrujarán en una campana de jardín ó cosa semejante, deshaciendo bien la pulpa entre las manos para que se desprenda y desnude la granilla de ella.

En esta disposicion se echará agua para lavarla, y vertida esta, se sacará limpia la simiente, que se pondrá á secar á la sombra, guardándola luego para la siembra.

**Recoleccion forzada ó anticipada.**—En el mes de agosto en terreno espuesto al medio dia resguardado del viento norte, se dispondrán una ó mas eras vaciándolas palmo y medio, las que se rellenarán poniendo un palmo de estiércol de caballeria ó zumaque recién sacado de la cuadra ó tenería, y el resto se acabará de llenar con mantillo bien podrido, haciendo que sobresalga dos ó tres dedos del nivel del piso, á fin de que despues de bajado por su propio peso, y con los riegos quede en buena disposicion.

A primeros de setiembre se escogerán las mejores freseras que se tengan, y arrancándolas de manera que quede unida á la raíz la mayor tierra posible, se colocarán en las eras, en las que se tendrán dispuestas las hojas para recibirlas; luego se dará un buen riego resguardándolas ocho ó diez dias de los rayos del sol.

Desde su plantio se resguardarán con esteras, cañizos, maderas etc. las eras de fresa, de las escarchas, nieves y frios, tapándolas todas las noches y en los dias malos. Los riegos deberán darse con agua templada y cuando los dé el sol. Por este medio se lograrán frutos con mucha anticipacion.

Puede obtenerse fruto en los meses de diciembre, enero y febrero, pero son para ello precisos invernáculos, estufas y muchos gastos que no pueden cubrirse con su producto, por cuyo motivo dejo de describir su cultivo.—F. S. y C.

(Guia del Comercio).





## PARTE OFICIAL.

*Real orden circular, para que los Jefes políticos, de acuerdo con la comision consultiva de la cria caballar, remitan noticia del número de criadores y circunstancias de los ganaderías que existen en sus respectivas provincias.*

Para desenvolver el Gobierno de S. M. los planes que medita en favor de la cria caballar, entre los encargos que se dieron á V. S. por esta Direccion en 13 del corriente, es indispensable que de acuerdo con la comision consultiva del dicho ramo, y valiéndose de cuantos medios le sugiera su celo, se sirva enviar con la mayor exactitud y brevedad posible las noticias siguientes:

1.ª Qué número de criadores hay en esa provincia; cuáles son sus nombres, su residencia, hierro que usan para sus ganados, localidades en que los tienen; qué número de yeguas; si poseen caballos padres, y cuántos, ó cómo las asisten, y de qué manera las beneficián.

2.ª Comprenderá el informe la expresion de las cualidades ventajosas y desfavorables que concúrran por lo general en cada ganadería, y los medios que crean mas á propósito para desarrollar las primeras y combatir las últimas.

3.ª Además de los ganaderos en grande, se necesita un cálculo bien aproximado del número de yeguas que existan divididas en pequeñas porciones, ó bien sueltas, en poder de diversos propietarios.

Se ocupará asimismo la comision, aunque con mas despacio, en proporcionar al Gobierno de S. M., especialmente por lo que respecta á su provincia, cuantas noticias pueda de las demás comprendidas en el artículo 2.º del real decreto de 3 de marzo del presente año, y son, á saber: proponer al Gobierno cuantas disposiciones crea necesarias: 4.º

Para conocer el número y los recursos de los criadores. 2.º Para la clasificacion y conocimiento de las razas existentes; de los caballos padres y sus cualidades; de los depósitos y su servicio, y de las yeguas destinadas á la procreacion. 3.º Para averiguar el estado de los pastos y de las dehesas potriles; los medios de su cultivo, y las mejoras de que sean susceptibles. 4.º Para ensayar nuevos forrages y la aclimatacion de plantas gramíneas y exóticas. 5.º Para la formacion de prados artificiales. 6.º Para conocer las relaciones existentes entre el ganado caballar y la agricultura. 7.º Para investigar las causas de las epizootias, y de sus remedios. 8.º Para la aclimatacion de las razas extranjeras con relacion á la naturaleza del clima y del terreno. 9.º Para su cruzamiento y procreacion. 10. Para la estraccion oportuna de los productos de este ramo, su concurrencia en el propio mercado, su venta en los estraños. 11. Para fijar la proporcion entre las introducciones del estranjero y las existencias de nuestro suelo. 12. Para proponer en su consecuencia el aumento ó la rebaja de los derechos protectores. 13. Para distribuir con acierto premios y estímulos. 14. Para facilitar puntos de consumo. 15. Para la adquisicion de los caballos padres que el Estado necesita en sus depósitos. 16. Para la observancia, en fin, de las leyes y disposiciones concernientes al ramo.

Por último, para proceder á todas estas averiguaciones y sobre todo á las tres primeras y mas urgentes que se piden por esta circular, procurará V. S. difundir entre los interesados la conviccion de que estos datos no tienen ningun objeto fiscal ageno á la indole de este ministerio, ni servirán nunca en ningun caso para imposicion ni reparto de



contribuciones, sino que antes bien los exige la precision de conocer á fondo la extension del ramo y los recursos con que cuenta asi como sus necesidades, para atender á estas en el establecimiento de los depósitos de caballos padres, en la concesion de premios, en cuantos medios puedan contribuir al fomento y mejora de nuestra decaida cria caballar. La omision en este punto de los interesados puede dar lugar á que el gobierno atienda con preferencia á otros que lo necesitan menos, pero que sean mas celosos en reclamar, y S. M. espera que los ilustrados esfuerzos de V. S., y de la comision consultiva, evitarán tanto perjuicio á esa provincia.

Lo que de real órden, comunicada por el señor ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas, digo á V. S. á los efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 15 de diciembre de 1847.— El director general, CRISTÓBAL BORDIU.— Señor Jefe político de.....

*Real órden previniendo al Jefe político de Valencia influya para conseguir un avenimiento entre las comunas de Rovella y Fabara con motivo de la construccion de un azud para la toma de aguas.*

Visto el expediente instruido á fin de que la comuna de Rovella construya el azud para la toma de aguas, que hace sesenta y cuatro años se conducen por la del de Fabara; considerando que esta comunidad no produce perjuicio ninguno público, y antes evita á la primera los gastos de una obra de gran consideracion, que los que alega Fabara, á saber: que Robella es beneficiada en la toma de aguas, percibiendo mas cantidad de la que le corresponde; y que por traer por

su azud y cauce las de Rovella, deja de recibir Fabara tanta cantidad en las inundaciones, cuanta es el caudal de aquella, perdiendo las cosechas de verano, son subsanables, segun el dictámen del ingeniero, y ofrece Robella subsanarlos haciendo á su costa las obras que aquel prescribe; que Rovella además, con arreglo al fundado dictámen del mismo, debe abonar á Fabara la cantidad que sea justa por el derecho de comunidad que pretende adquirir en el azud de esta: S. M. la Reina (Q. D. G.), persuadida de que es un deber de la administracion el procurar un avenimiento entre intereses que tienen mucho que ganar en él, y que no pueden menos de perjudicarse constituyéndose en hostilidad, me ordena prevenga á V. S. que ejerza toda la influencia de su autoridad para conseguirlo bajo las bases antedichas, pero con la espresa circunstancia de que las indemnizaciones por parte de Rovella han de ser tan efectivas como lo es el beneficio que ha recibido é intenta perpetuar de parte de Fabara, y que las obras se han de hacer bajo la inspeccion y responsabilidad del ingeniero del distrito; en la inteligencia de que S. M. mirará como un servicio de parte de V. S. la conciliacion de estos intereses, y que ambas partes merecerán su real agrado transigiendo sus diferencias ante V. S. de una manera amistosa. Y en el caso de que no fueren realizadas las benéficas intenciones de S. M., dará V. S. cuenta al Gobierno para adoptar otras providencias. De real órden lo digo á V. S. para su conocimiento y comunicacion á los interesados. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 14 de enero de 1848.—BRAVO MORILLO.—Señor Jefe político de Valencia.



# VARIEDADES.

## MODO DE AZUFRAR EL VINO.

El azuframiento de los vinos es muy conveniente, porque en muchos casos pasarían á un estado de acidez ó de vinagre si retardásemos ó no apresurásemos la fermentacion por medio del azufre. Esta sustancia puesta en combustion dentro de un tonel produce vapores de que se impregna el vino y le da una duracion que de otra manera no tendria. Los vapores del azufre deben retenerse dentro del tonel por algun tiempo, ya para arrojar fuera el aire atmosférico que contiene, ya para acelerar ó detener la fermentacion como hemos dicho. Para practicar la operacion de azufrar los vinos debe introducirse dentro del vaso ó tonel una mecha azufrada encendida y atada á un hilo ó cinta que la sujete el tapon de entrada del tonel, y cuyo tapon esté medianamente apretado y de manera que permita la salida del aire atmosférico. Terminada la combustion de la mecha, el tonel queda lleno de vapores sulfurosos y en seguida se le echa el vino, observando antes si ha desaparecido enteramente la acidez. La mecha sulfurosa ó azufrada que empleamos ha de guardar relacion con la capacidad del tonel, porque si fuera muy reducida la mecha y muy grande el vaso donde se conservase el vino no produciria la suficiente cantidad de vapores sulfurosos para destruir la acidez.

## UTILIDAD DE LA SAL PARA LA PANIFICACION.

Empleamos la sal en la levadura no solamente para dar gusto al pan, sino tambien

para que aquella tome mayor consistencia. Otra ventaja tiene la sal en la levadura y es que retarda la fermentacion, cuya circunstancia será muy útil é importante en algunos paises y en ciertas estaciones. Los panaderos y confiteros han observado que la masa cuanto mas blanda es necesita mas cantidad de sal, y que al contrario debe consumirse con parsimonia cuando hacemos la masa muy apretada, y aun en este caso podríamos prescindir de dicha sustancia.

La cantidad de sal que ha de echarse en la levadura debe ser diferente segun los paises. Esto depende mas de la costumbre que de otra circunstancia, siendo la cantidad que mas comunmente se invierte la de una libra por cada quintal de harina. En Inglaterra la usan en doble porcion, y puede establecerse con regla general que en los paises frios y húmedos es mas conveniente aumentar la cantidad de la sal que en los secos y calientes.

## USO DEL ALFORFON PARA LA VOLATERIA.

El alforfon es una planta de mucho interés para la agricultura y para la economia rural. Las semillas de este vegetal se destinan en algunos puntos á la panificacion, aun cuando la corteza que las cubre imprime á la masa un color moreno y un sabor desagradable. El mejor modo de utilizar las semillas del alforfon será el de darlas á la volateria, es para todas las aves una comida muy agradable, contribuye al pronto cebamiento, y hace que las hembras pongan huevos por espacio de mucho tiempo.



Será mas ventajoso todavía añadir á las semillas del alforfón que destinamos para la manutención de la volatería una cantidad del orujo de la uva que abunda en un principio estimulante provechoso al cebamiento.

Esta última sustancia debe darse á las aves en muy poca cantidad, y aun será mejor suprimirla del todo en las temporadas de mucho calor porque escitaría demasiado la vida del animal.



## Lluvias. — Observaciones de marzo de 1849.

### ESTADO

DE LAS CANTIDADES DIARIAS DE LLUVIA, ESPRESADAS EN CENTÍMETROS CÚBICOS Y PULGADAS CÚBICAS, QUE HAN CAÍDO EN EL JARDÍN BOTÁNICO DE LA M. I. JUNTA DE COMERCIO DE ESTA CIUDAD DURANTE EL MES DE MARZO DE 1849, EN CUYO JARDÍN SE HALLA FIJADO AL INTENTO EL CORRESPONDIENTE PLUVIÓMETRO.

Días.		Cents. Cub.	Puls. Cub.	Días.		Cents. Cub.	Puls. Cub.
1.	Sol.	»	»	18.	Sol.	»	»
2.	id.	»	»	19.	id.	»	»
3.	id.	»	»	20.	Lluvia.	0,06	0,004
4.	id.	»	»	21.	Sol.	»	»
5.	id.	»	»	22.	id.	»	»
6.	id.	»	»	23.	Lluvia.	0,17	0,01
7.	id.	»	»	24.	Nubes	»	»
8.	id.	»	»	25.	Lluvia y Nieves	0,72	0,05
9.	Nubes	»	»	26.	Nubes	»	»
10.	Lluvia.	4,38	0,09	27.	id.	»	»
11.	Sol.	»	»	28.	Sol.	»	»
12.	id.	»	»	29.	Lluvia.	0,44	0,03
13.	id.	»	»	30.	id.	0,02	0,001
14.	id.	»	»	31.	Sol.	»	»
15.	id.	»	»	Cantidad media de lluvia			
16.	id.	»	»	durante el mes de marzo.			
17.	id.	»	»			0,46	0,03.





# CATECISMO Y ELEMENTOS

## DE AGRICULTURA.

El día de ayer era el señalado para el concurso que tiene por objeto premiar los mejores *Catecismos de agricultura* que se hayan escrito, uno de los cuales debe ser declarado libro de texto para las escuelas de instrucción primaria, según las bases ó programa publicado en 11 de diciembre de 1848. La Comisión que ha de proponer los premios que deban concederse comenzará hoy á desempeñar su encargo; y aunque se tuviese confianza ilimitada en la ilustración é imparcialidad de los individuos que componen la sección de Agricultura del real consejo de Agricultura, Industria y Comercio, se quiso sin embargo y se mandó por real orden de 27 de febrero último, que á los conocimientos de dicha sección se agregasen los que podían prestar la Sociedad Económica de Madrid y las juntas de Agricultura de todo el Reino, á cuyas corporaciones se concedió el derecho de que nombrasen un individuo de su seno que hoy estuviese en Madrid para ocuparse también del examen de los *Catecismos* sometidos al concurso, y lo mismo en 4.º de setiembre para los *Elementos*.

Nosotros tenemos ya manifestada anticipadamente nuestra opinión acerca de las bases establecidas para los concursos de ambos libros, y ahora esperamos el fallo que recaiga en cuanto á los *Catecismos*, que á estas horas se hallen sujetos á censura, para decir nuestro parecer, tan extenso y razonado como la importancia del asunto exige, sobre las condiciones que reúnan los *Catecismos* que lleguen á ser premiados. Donde juzguemos convenientes nuestros elogios allí estarán, por insignificantes que ellos sean; así como no faltará nuestra censura, y los

4 DE MAYO DE 1849.

fundamentos en que la apoyemos, si llega el caso, que ni aun remotamente esperamos, de que alcancen premios los libros que no creamos á propósito para el fin á que se les destina.

Llegado el plazo del concurso abierto para el *Catecismo*, debe esperarse con ansia el marcado para los *Elementos*, ó sea el 31 de agosto, sobre todo por los que deseamos ver establecido el plan definitivo de la enseñanza agrícola. Antes también hemos demostrado que no era bastante ni podía serlo el tiempo señalado para escribir unos buenos *Elementos*, y que esta premura solo podía tener disculpa si acaso se quería que la instrucción de la agricultura empezase con el curso que dará principio en octubre venidero, sin embargo que nunca puede ser esta razón suficiente para adoptar libros que estén escritos sin la meditación y detenimiento que exigen toda clase de obras, y con especialidad las elementales. Por ello quisiéramos ver ampliado el plazo concedido para presentar los *Elementos de agricultura*, con tanto mas motivo cuanto que si han de guardar, como debe ser, en sus doctrinas y método entera armonía con el *Catecismo*, nadie mejor pudiera escribirlos que el autor del que se elija como libro de texto, cuyo autor no sabrá el premio que obtenga hasta fin del presente mayo, próximamente; y si el resultado ó la suerte que pueda caber á su *Catecismo* había de servirle de estímulo para emprender la obra de escribir los *Elementos*, habrá de desistir necesariamente de esta empresa y ahogar los impulsos de su deseo, porque en dos ni tres meses se escriben unos *Elementos de agricultura*, ni aun por aquellas personas

TOMO II.

5.



que estando llenas de instruccion y de saber pudieran emplear en su nueva tarea todas las horas del dia y no pocas de la noche, despues de haber dedicado otros muchos dias

al *Catecismo*. Nos parece que estas breves indicaciones son algun tanto fundadas, y que debieran por lo mismo ser atendidas.

## INSTRUCCION AGRÍCOLA.

En 4.º de marzo de este año hemos empezado á ocuparnos en nuestra publicacion de la enseñanza agrícola, asunto el mas importante que puede someterse á la consideracion de los que estimen en algo el porvenir y fomento de nuestra agricultura. Pedimos entonces con todo encarecimiento que se planteara muy en breve en España esa instruccion que con tanta urgencia reclaman las necesidades de la sociedad presente; y no limitándonos á vagas declamaciones, anunciamos la zona estensa que en nuestro concepto debiera abrazar la enseñanza de la agricultura, los diversos periodos que habria de recorrer y los establecimientos en que pudiera darse para que sus beneficios se esparcieran debidamente por los pueblos y por los individuos. No ha pasado mucho tiempo sin que veamos atendidas en parte nuestras súplicas y reproducidas en documentos oficiales nuestras ideas, sino todas nuestras palabras; pero de una manera incompleta, ineficaz y que desde luego justificaba las sospechas que abrigábamos cuando al hablar en 1.º de enero de este año de los concursos abiertos para dar premios á los mejores *Catecismos* y *Elementos de agricultura* que se escribieran, primer paso para la enseñanza de esta ciencia; decíamos que aprobábamos la ejecucion del concurso siempre que estuviese enlazado con un plan estenso y bien meditado de enseñanza agrícola, y con otro plan aun mas general que tuviese por fin único el engrandecimiento de la agricultura espa-

ñola, porque si así no sucedia nada adelantábamos con medidas aisladas y heterogéneas que hallándose luego sin conexi6n y enlace viniesen á formar un todo mas heterogéneo todavia que solo sirviera para complicar mas y mas nuestra administracion, no muy bien organizada por desgracia en algunos ó en la mayor parte de los ramos que la componen.

Al haber de escribir para censurar actos que emanan del gobierno cuando con ellos se propone la prosperidad de nuestra agricultura, tomamos la pluma con una repugnancia y disgusto que solo es capaz de vencer nuestro amor á esa misma agricultura y á los bienes que ella puede proporcionarnos, mucho mas cuando en nuestros dias no hemos conocido hasta ahora consejeros de la corona que se dediquen con afan y celo al desarrollo de las fuentes de riqueza que entre nosotros tenemos.

Nos ha sugerido las ideas que trasladamos al papel la lectura del decreto orgánico de las escuelas normales expedido en 30 de marzo último, donde se introduce la novedad de que á la instruccion primaria vaya unida la enseñanza de la agricultura.

Estamos conformes, y ya antes de que saliera á luz este decreto lo hemos dicho, que las primeras nociones agrícolas deben adquirirse en la infancia y hasta en el rincón mas apartado del reino, al mismo tiempo que se reciban las impresiones que en el corazon de la juventud dejan los primeros rudimentos de la religion y del culto. Bajo este con-



cepto nos parece bien que los maestros encargados de esparcir por todas partes esa instruccion primera lleven hasta la última aldea los preceptos, verdades y conocimientos mas sencillos de la ciencia agricola, por mas que en nuestro concepto no deban ser solos estos agentes de la administracion los encargados de propagar los adelantos y de procurar la aficion á los estudios agrarios, cuando tanta y tanta influencia ejercen en la clase sencilla y labradora los ministros del altar, cuyos sagrados deberes mucha mayor gloria adquiririan si despues de dirigir las almas por el camino de la virtud y de difundir los dogmas de nuestra fé, enseñasen las máximas que se poseen para sacar con menores gastos y mas en abundancia los productos del suelo en que el Criador puso al hombre para que lo regase con el sudor de su frente. Pero este asunto es demasiado importante para tratarlo de paso, y lo dejamos para uno de los próximos números de nuestro periódico.

Divididas las escuelas normales, que han de quedar, en superiores y elementales, de cuyos establecimientos han de salir los maestros de instruccion primaria, se hace obligatorio tanto en un como en otras algun estudio agricola, aunque se quiere que en las escuelas superiores se dé convenientemente la enseñanza de la agricultura para estenderla despues á las demás de una manera uniforme. Mas al propio tiempo se establece la estension que ha de tener en esas escuelas superiores la enseñanza de la agricultura, y se espresa que comprenderá *conocimientos prácticos*, y nada mas. ¿Y es posible, preguntamos nosotros, que conduzcan para algo los conocimientos prácticos sin los teóricos? Y si no es posible que se haya querido que vayan los unos sin los otros, ¿dónde van los alumnos de las escuelas superiores á aprender los teóricos? No será ciertamente en las escuelas elementales en que solo se estudiarán *nociones de agricultura*, porque de estas escuelas salen ya maestros, porque ellas no son un escalon necesario para pasar á las superiores, y porque en estas solas y sin ayuda de otras han de formarse profesores de mayor cate-

goria. Es por tanto una omision notable, que sin duda debe subsanarse sin demora, el no haber mandado que en las escuelas superiores se aprendan los conocimientos teóricos de agricultura, además de los prácticos.

Pero antes de plantear el estudio agricola se indican personas que han de enseñar la agricultura; y como es muy probable, sino cierto, que deberán enseñar lo que no saben, para remediar este necesario resultado de la precipitacion se añade: *que los maestros que se nombren para desempeñarla vayan primero á Madrid con el goce de su sueldo como pension, para que durante el tiempo que se juzgue necesario hagan un estudio especial de esta ciencia y adquieran los demás conocimientos relacionados con ella, á no ser que ya se hallen adornados de todos los requisitos que tan importante enseñanza exige.* Tales son las palabras del decreto de 30 de marzo en su artículo 44.

Dejando aparte el qué pueda ó no conciliarse este artículo con el 40 donde se manda que las plazas de maestros se provean por oposicion, lo cual demuestra saber, y el que sabe para presentarse en oposiciones no necesita aprender ni que se le dé un sueldo para que vaya á Madrid á que lo enseñen, las primeras dudas que se presentan son las de qué vá á aprenderse en Madrid, en qué clases ó establecimientos, en cuanto tiempo, bajo qué bases, con qué estension, y qué exámenes han de sufrirse. Porque ninguna ciencia, y menos la agricultura en que la práctica ha de ir necesariamente unida á la teoría, se aprende de cualquier modo y como por via de pasatiempo en la corte: sino que es necesaria una carrera mas ó menos larga, estudios muy especiales, y no concebimos que puedan darse esos estudios si antes no se fija con claridad su duracion y las materias que han de ser objeto de ellos, así como tampoco concebimos lo que puedan aprender en agricultura los discípulos en las normales mientras los maestros se están instruyendo en Madrid en lo que luego han de enseñar. Y esto dado caso que solo hubieran de ser maestros de agricultura, porque de las disposiciones del decreto á que nos contraemos deducimos que además de esta cien-



cia habrá de explicar otros ramos el maestro que esté en la corte, para los cuales necesariamente habrá de buscarse ó nombrarse quien le sustituya.

Procediendo de este modo es como los mejores pensamientos y los mejores deseos se estrellan contra las dificultades insuperables que presenta la falta de uniformidad y meditacion en los primeros ramos de la administracion pública, y despues de aclarar dudas y de haber de espedirse nuevas y nuevas órdenes para suplir lo que anticipadamente debiera preverse, en último resultado se consiguen, si acaso, instituciones imperfectas que no pueden llenar cumplidamente el objeto para que se crearon.

Nosotros creemos que se hubiera procedido mas lógica y convenientemente estableciendo ante todo la instruccion de la agricultura de la manera que anunciamos en 4.<sup>o</sup> de marzo, y una vez hecho esto se sabia ya las escuelas donde habia de aprenderse y la duracion de los estudios. Entonces si no podia hallarse jóvenes (que tal vez los haya; sino todos los que se necesiten, al menos algunos) á quienes confiar desde luego la enseñanza de la agricultura que sea indispensable dar en las escuelas normales superiores y elementales, en cuyo caso habria podido abrirse oposicion, la misma juventud, se hubiera apresurado á acudir á las cátedras de agricultura en busca de los conocimientos que habian de abrirles la senda de su porvenir: cátedras á las que no han de asistir únicamente los que hayan de ser maestros en las normales, pues que deben ser públicas para todo el que sin buscar carrera quiera aprender siquiera el modo de mejor cultivar sus propiedades.

Debió, pues, ante todo establecerse metódica y generalmente la enseñanza de la agricultura, sino en todos los puntos ó escuelas donde deba darse, porque á ello se opusieran cualesquiera circunstancias enteramente invencibles, al menos donde fuese mas necesaria y conveniente para despues estenderla por todo el reino. Así, despues de estudiarse en las escuelas primarias el *Catecismo de agricultura* mandado escribir por el gobierno, ó al mismo tiempo que esto em-

pezára, podrian abrirse los cursos donde debieran aprenderse los *Elementos*, y esto sin gastos considerables y sin gravar los presupuestos, porque pudieran aprovecharse las economías de que son susceptibles otros ramos de la instruccion; y si por de pronto se carecia de establecimientos rurales de la nacion donde aprender la práctica, por insignificantes sumas ó arriendos, y tal vez *gratis*, se hallarian propiedades de particulares que ofrecerian sus tierras, sus árboles, sus útiles de labranza y cuanto necesario fuese para las lecciones prácticas. Obrando de este modo el gobierno habria sido mas consecuente, sin duda, con lo que anunciaba ó dejaba consignado al establecer las comisiones regias de agricultura, así como lo hubiera sido tambien oyendo á los comisionados, ya que nó á las juntas provinciales, antes de plantear en todo ó en parte la instruccion agrícola, supuesto que este asunto es uno de los objetos señalados á los comisionados regios para el desempeño de su encargo, segun las instrucciones que se les dieron en 5 de octubre del año anterior. Estos comisionados habrian ciertamente correspondido á cualquier invitacion del gobierno, por cuanto hemos visto que alguno, el Excmo. Sr. D. Mariano Miguel de Reinoso, ya tomó la iniciativa en este y otros particulares de no menos importancia, de los que cuando nos sea posible nos ocuparemos para corresponder á la invitacion que hizo la junta de agricultura de Valladolid y algun periódico político de la corte, que ambos dieron al público escritos ó proyectos interesantísimos que ocupan la imaginacion de tan digno é ilustrado funcionario.

Hoy concluiremos repitiendo el modo imperfecto, estemporáneo é inoportuno en parte con que se anuncia la enseñanza agrícola en las escuelas normales, y desearíamos que el señor ministro del ramo fijase por un momento su reconocida ilustracion, y tambien el señor director de agricultura la suya, en las indicaciones que antes y ahora hemos apuntado, con mas ó menos acierto, sobre el punto en que principalmente descansa todo el porvenir de nuestra agricultura: indicaciones que no corresponde sean objeto se-



cundario de reglamentos, porque si esta instruccion no se establece bien y bajo sólidos cimientos, todas las mejoras que despues se

intenten nacen muertas ó al mas leve soplo sucumben.



# CULTIVO DEL TOPINAMBUCO

## ó PATACA.

Manifestamos en otra ocasion (pág. 412, n.º 22, tomo 4.º de nuestro periódico) la grande importancia que tienen las plantas de raices carnosas en la agricultura y en la economía rural, no solamente para la alimentacion y cebamiento del ganado de toda especie y por el producto que prestan algunas de ellas en las artes, tales como la remolacha por las cantidades de azúcar que ofrece y la patata por la fécula en que abunda, sino que esta importancia es relativa al alimento que muchas de dichas plantas proporcionan al hombre con sus tubérculos ó con sus raices, hasta el punto de constituir la base de la manutencion de pueblos enteros. En aquel artículo, que versa sobre la importancia que tienen en la agricultura las plantas de raices carnosas, no hicimos mas que indicar brevemente esta misma importancia, y enumerar muy por alto las principales especies económicas que convenia cultivar en beneficio de la ganaderia y de la economía rústica; y cumpliendo con lo que entonces ofrecimos de ocuparnos sucesivamente de dichas plantas lo hacemos hoy del *topinambuco* ó *pataca*, creidos que su cultivo es de suma consideracion.

El topinambuco, llamado por Linneo *Helianthus tuberosus*, ha recibido varios nombres, y puede decirse que cada nacion que lo ha cultivado le ha dado el suyo. Esta plan-

ta es conocida en España con el de *pataca* (1) aunque le han dado otras denominaciones diferentes, como la de *papa* ó *patata de caña*, á causa sin duda de la figura del tubérculo y del gusto azucarado de su fécula.

El topinambuco que es originario del Brasil, es cultivado por nuestros labradores tres siglos há, pero sin que le hayan dado hasta ahora todo el interés que este vegetal se merece. Es planta de raices vivaces que desarrollan tubérculos de volúmen extraordinario, en número considerable de una figura particular y diferente de la de las patatas, y por cuya forma han dado á este tubérculo el nombre de *pera de tierra*. El topinambuco desarrolla cada año un tallo muy robusto y bastante leñoso, de unos seis á siete piés de elevacion, provisto de abundantes hojas y sembrado de pelos ásperos. La flor de este vegetal se asemeja á la del *girasol*, á cuyo género pertenece, es de un color amarillo, y florece en agosto ó setiembre.

El descuido en que se ha tenido el cultivo de esta planta hace que no se haya obtenido de ella las variedades nuevas que habia derecho á esperar, principalmente en España donde la temperatura suave de casi todas sus provincias permite que la pataca pueda

(1) En Cataluña se llama al topinambuco *nyá-mara* ó *ñámara*.



llegar á una completa florecencia. A ese mismo descuido se debe el que dicho vegetal no haya mejorado sus cualidades, como habria sucedido si se hubiese aprovechado la siembra de sus semillas del mismo modo que las de la patata, de cuya planta contamos en el dia variedades infinitas. Ni en el norte, ni aun en el centro de la Francia, ni menos todavia en los paises mas frios han podido conseguirse estas variedades á pesar de su esmerado y diligente cultivo, porque la poca duracion de los veranos no permite al topinambuco alcanzar una florecencia perfecta y madurar completamente sus frutos. Nosotros indicaremos los dos medios de reproducir este vegetal, al propio tiempo que describiremos circunstanciadamente lo demás que abraza su cultivo.

*Clima y terreno.*—El topinambuco vegeta en climas muy estremos, y esto hace creer que la temperatura no tiene tanta influencia como se ha creido en la multiplicacion de sus tubérculos. Es una planta que se la vé crecer en Francia, en Inglaterra y en España, y á pesar del clima opuesto de estas naciones dá en todas ellas resultados ventajosos. Las esposiciones abrigadas y húmedas son las que le convienen mas, sin que por esto deje de dar producto en otras diametralmente opuestas. El cultivo de la patata se presta tan ventajosamente á ciertas alternaciones simultáneas, que bajo este punto de vista ofrece utilidades inmensas. En los paises donde se dedican á la siembra y propagacion de los bosques artificiales cultivan la patata entre los espacios de tierra que dejan las líneas de los árboles, y esta práctica es muy provechosa principalmente en los puntos donde la mala calidad del suelo no se presta á la siembra de plantas anuas mas productivas. La patata vive bien en los valles y en los fosos, y deberia cultivarse en las inmediaciones de las cercas donde se ven comunmente espacios fértiles de terrenos empleados en criar vegetales inútiles. Deberian sembrarse tambien y dejar luego que se desarrollasen espontáneas las patatas entre los bosques naturales, cuyos espacios no se utilizan comunmente, porque esta planta daria con sus tallos un alimento abundante

al ganado lanar, y sus tubérculos podrian servir para los cerdos apacentándolos en el tiempo de estar formados y robustos tales tubérculos.

En cuanto á la naturaleza del terreno, el topinambuco vegeta en todos los suelos por fuertes y áridos que sean. Sin embargo que vive bien en los muy arcillosos y en los que abunden mucho en arena, no obstante dá mayores productos en los abonados, sueltos y húmedos, porque en ellos el tubérculo se desarrolla fácilmente, toma un mayor volumen y es mas provechosa su cantidad de fécula. Puede no obstante plantarse la patata en todos los terrenos donde no vegete otra planta; y aunque sus productos no serian de importancia, utilizaríamos al menos un espacio ó una esposicion que pudiera quedar sin cultivo.

*Labores.*—Cuando la patata se cultiva como planta económica y en terrenos que se presten á cosechas abundantes, deberemos dar las labores de preparacion y de conservacion correspondientes. Las primeras consistirán en remover la tierra una ó dos veces antes de la siembra y á mas ó menos profundidad según la naturaleza del suelo y la humedad que contenga, siendo por regla general mas crecida la cosecha cuando la tierra se ha puesto muy suave y pórosa. Como este tubérculo ha de sembrarse á últimos de invierno, convendrá dar las labores de preparacion á fines del otoño precedente con objeto de que la tierra se ponga suave con las heladas y se sature debidamente de aguas. Poco antes de verificarse la siembra será oportuno dar otra labor menos profunda, con el fin de facilitar el desarrollo del tubérculo. De las labores de conservacion hablaremos despues que lo hagamos de la siembra.

*Abonos.*—El desarrollo de la patata y la magnitud de sus tubérculos estarán en relacion con la feracidad del suelo, y por ello las hojas y las raices abundarán mas en las tierras muy abonadas. Las materias fertilizantes que deben emplearse cuando sembremos la patata han de ser de una mediana facilidad en descomponerse: el estiércol de cuadra á medio consumir será muy útil, y



será todavía mas ventajoso añadirle alguna sustancia estimulante, como las cenizas de la colada ú otras por el estilo, si el suelo es húmedo y arcilloso. Por el contrario, en las tierras secas y muy arenosas convendrán los abonos frescos y jugosos, como las plantas forrajéas enterradas en el estado de florecencia. La cantidad de abonos ha de ser igualmente relativa á la natural feracidad del suelo, al riego de que se pueda disponer, y á la circunstancia de si se cultiva sola esta planta ó si se alterna simultáneamente con otras anuas ó perenes. La época de enterrar los abonos será poco tiempo antes de la siembra, á no ser que por un motivo cualquiera empleásemos las materias duras ó gruesas que necesitan bastante tiempo para descomponerse.

**Multiplicacion.**—El topinambuco se multiplica por semilla ó de tubérculo. En nuestros climas pueden adoptarse indistintamente estos dos métodos, supuesto que la prolongacion del verano y del otoño nos permite obtener frutos maduros. El método de semilla es poco usado, sin embargo de ser ventajoso para conseguir variedades productivas. La siembra de las semillas se hará en febrero, en suelo muy mullido, á surcos, y cubriéndolas ligeramente con tierra abonada para facilitar el desarrollo. La multiplicacion de tubérculo se hará en esta misma época, ó en enero si se quiere, por cuanto esta planta resiste las heladas y no teme en ningún estado los rigores del frío. Los tubérculos ó raíces se sembrarán en porciones que contengan dos ó mas yemas, y será aun preferible enterrarlas de un mediano grosor porque no se pudren con la humedad de la tierra. Los tubérculos deben enterrarse á una mediana profundidad para que se desarrollen sus yemas con el beneficio de la temperatura: se colocarán en líneas distantes unos dos piés las unas de las otras, dejando igual espacio próximamente de una á otra planta. Si el terreno es muy fértil y puede regarse con frecuencia, la distancia deberá ser mayor de la que hemos dicho.

Luego que la planta haya desplegado sus primeras hojas y haya tomado cuatro ó cinco dedos de elevacion, daremos una escarda

para inutilizar las malas yerbas. Si podemos disponer de aguas se regarán las plantas cuando estén en sus primeras creces, y esta operacion se repetirá con alguna frecuencia durante el verano para que tomen los tallos y las raíces mejor desarrollo. Se cavarán las patatas una ó dos veces en el primer año para facilitar la fertilidad de la tierra y el desarrollo de los tubérculos que se producen tanto mayores cuanto mas poroso es el suelo. Se repite una segunda escarda ó cava siempre que lo exija la plaga de las yerbas dañosas, y no solamente en el primer año, sino tambien en los posteriores. Cuando el topinambuco ha desplegado sus tallos y sus hojas mata con su sombra las malas yerbas, y por ello en los años sucesivos no necesita la escarda mas que en el invierno, porque desapareciendo el tallo de la patata en esta estacion, esta circunstancia favorece el desarrollo de los vegetales parásitos. En los restantes años no tiene el topinambuco necesidad de cultivo porque se reproduce ó renueva constantemente con sus propias raíces, por cuya razon conviene hacer la siembra clara. Si la multiplicacion se ha hecho de semilla las labores de conservacion deben ser mas esmeradas, y aun debemos preferir en este caso las exposiciones abrigadas y calientes. Multiplicando el topinambuco por semilla se tarda en obtener tubérculos voluminosos, porque el crecimiento de estos y del tallo es lento y no llega por lo comun á su completo desarrollo hasta á los dos años.

**Recoleccion.**—Se utilizan de esta planta el tubérculo y el tallo; este como forrage, y aquel como planta económica para el cebamiento del ganado. Como el topinambuco produce abundantes partes tallosas, podemos ir quitando las hojas que sean sobrantes para darlas como forrages, y el tallo se cortará luego que el vegetal empiece á perder su color verde. Los tubérculos podrán desenterrarse y recogerse á últimos del otoño; pero como resisten completamente á las heladas mas fuertes, no importará que los dejemos en la tierra hasta el momento de darlos al ganado. Algunos agrónomos distinguidos aconsejan este método de dejarlos uni-



dos á la planta durante el invierno para que aumenten de volumen y perfeccionen la fécula de su tubérculo. Sin embargo, será prudente arrancarlos y guardarlos en los sótanos ó almacenes siempre que recelemos un invierno muy frio y amenacen nieves ó heladas muy prolongadas, porque por mucha que sea la resistencia de este vegetal podrian alterarse los tubérculos por la accion del hielo y perderse, una gran cantidad de este producto. La recoleccion no debe hacerse en dias húmedos, ni deben almacenarse los tubérculos sin estar enteramente secos porque la humedad es la circunstancia que principalmente los daña.

El topinambuco se arrancará como la patata, guardándose tambien las mismas reglas ó preceptos que exige aquella para la conservacion de sus tubérculos. La cantidad de producto que dá la patata estará en relacion con las cualidades del terreno donde hubiese vegetado, y segun los cuidados que se tuviesen en su cultivo. Vemos que los agrónomos hablan de una manera diferente acerca de las ventajas de esta planta, diciendo unos que su cultivo es mas provechoso que el de la patata, cuando otros sostienen que en circunstancias iguales el topinambuco dá una cuarta parte menos de producto que la patata. Los tubérculos de la patata toman á veces un desarrollo extraordinario y escuden en mucho al de la patata, y por lo que hace á la cantidad de raices ó tubérculos el topinambuco aventaja comunmente á la patata.

**Alternaciones.**—El topinambuco formaria provechosamente una parte interesante de ciertas alternaciones, si la facilidad con que se multiplica por los mas pequeños tubérculos no fuese un mal para las cosechas que han de sucederle. Sin embargo, M. Ivart, describe una rotacion de que haremos mérito por parecernos la mas ventajosa, y es la siguiente: En el terreno que se destine para dicha rotacion se siembra en el primer año el topinambuco, aprovechando en lo posible la cantidad de forrage que ofrece: 2.º año; un cereal de primavera, como prado artificial: 3.º año; prado artificial ó plantas adecuadas á la naturaleza del terreno: 4.º año;

un cereal de invierno. Debemos advertir que despues de cosechado el forrage del segundo año conviene recoger cuidadosamente los tubérculos que se hallen todavía en el interior de la tierra destruyendo, mas tarde las plantas que vengán desarrollándose nuevamente.

Como el topinambuco es tan difícil de esterminarlo en el punto donde haya vegetado un año solamente por la facilidad con que se reproducen sus tubérculos, el modo mas á propósito para lograr su destruccion será aparcár en el terreno un número regular de cerdos que hociendo la tierra para extraer los tubérculos destruyan perfectamente todas las partes de la planta, asi las interiores como las exteriores, al paso que remuevan y abonen la tierra. Fuera de este medio casi no se alcanza otro para esterminar la patata.

**Utilidades de la patata ó topinambuco.**—No creemos que en circunstancias iguales esta planta esceda en mérito á la patata, á la remolacha y á la zanahoria; pero la ventaja que tiene el topinambuco de poder vegetar en los suelos estremadamente áridos ó arcillosos y en los enteramente esquilados asi como ha de resistir las sequias mas rigurosas y los frios intensos, ha hecho que el cultivo de este vegetal sea mirado con grande aprecio y que ocupe un lugar preferente entre las plantas económicas. Otra de las ventajas que ofrece la patata es que no necesita renovarse cada año su siembra, porque siendo una planta de raíz vivaz despliega cada primavera nuevos y abundantes tallos, tomando por sí sola mayor estension el cultivo, al paso que sus tubérculos ofrecen una economía porque pueden dejarse unidos á la planta aun durante los inviernos frios, recogiendo los á tiempo que se necesitan para la alimentacion del ganado.

El producto principal de la patata es el tubérculo que se desarrolla entre sus raices, el que puede ser un alimento para el hombre y de utilidad para las clases menesterosas, comiéndolo asado ó cocido en agua. El alimento de este tubérculo, que es comunmente rojizo, es sano y nutritivo y de un gusto algo parecido á la alcachofa. En España se acostumbra comerlo crudo en ensalada,





ó conservado en vinagre; pero el destino principal que se dá á la patata es la alimentación del ganado. Aunque las especies mular y caballar la repugnan al principio, se acostumbran no obstante á su uso: los cerdos, las ovejas y carneros la comen muy ávidamente, y según la opinión de Dauberton la prefieren á las berzas. Es mejor darles los tubérculos en estado cocido, porque de esta manera pierden una gran cantidad de agua de vegetación que suele producir indigestiones á los animales, al propio tiempo que por la cocción se desprende el ácido en que abunda la fécula. Ya hemos dicho que los cerdos pueden comerlos crudos en los campos, arrancándolos con sus hocicos.

Es conveniente no dar al ganado los tubérculos de la patata cuando hayan entrado ya en un estado de fermentación ó descomposición, y también deberá evitarse que se empleen crudos los muy aguanosos ó que hayan crecido en terrenos húmedos. Para evitar los efectos del agua escedente que contenga el tubérculo de la patata será oportuno añadir en el acto de la cocción una cantidad de sal ó algunas bayas de enebro machacadas, ú otra sustancia cualquiera estimulante que pueda excitar las vías digestivas del animal. Cuando se empleen los tubérculos crudos deberán lavarse antes de darlos á las reses para separar la cantidad de tierra que suele irles unida.

Las hojas del topinambuco ofrecen también un forrage apreciable que suelen comer con apetito todos los ganados. En prueba del precioso recurso que puede ser para el cultivador el forrage de esta planta, citaremos el ejemplo de M. V. de Tracy referido en el *Cultivateur* del mes de marzo de 1835. «En su granja de Paray-le-Trévil, cerca de Moulins (Allier), en el verano de 1834 los prados naturales estaban secos, de manera que las varias especies de trébol florecían cuando apenas sus tallos habían desarrollado algunas pulgadas de elevación. En esta apurada circunstancia recurrió al topinambuco, cuya elevación media era entonces de 5 á 6 pies, y el cual ofrecía un follaje de un hermoso verdor. Hizo segar estos tallos á mediados de agosto, y durante

«el espacio de mas de dos meses recogió cada día de este forrage una carretada del peso de mas de 1500 libras. Los bueyes de labor lo comieron constantemente con el mayor apetito, y lo que hay de mas notable en este ejemplo es que la cosecha de tubérculos no disminuyó apenas, no conociéndose casi diferencia en la cantidad de las plantas que se segaron comparadas con las que habían conservado las hojas y el tallo.» Las hojas del topinambuco pueden convertirse también en heno ó en forrage seco como se hace con las hojas de los árboles.

Los tallos de la patata arden perfectamente y ofrecen un combustible apreciable y muy á propósito para calentar los hornos. Comunmente se destinan los tallos secos de esta planta para las camas del ganado; pero en vista de las ventajas que presenta para la combustión será preferible darles esta última aplicación, porque la materia leñosa de las cañas de la patata se producen con dificultad y no producen por otra parte gran porción de abono. Cuando estos tallos tomen mucho desarrollo pueden emplearse además como rodrigones para árboles frutales de poca elevación, y para dar apoyo á las habichuelas que han de desarrollar zarcillos, ó para mantener derechos los cáñamos que se encamen.

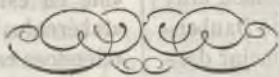
Concluiremos este artículo recomendando á nuestros lectores que cultiven en grande escala el topinambuco en todos los terrenos que se presten poco á otros cultivos mas provechosos, principalmente entre las llanuras sembradas de bosque, por el mayor interés que llevaria este tubérculo á las plantas bajas y leñosas que se reproducen en grandes porciones, aun cuando se abandonase la patata á la sola naturaleza. El día en que nuestros propietarios conozcan los inmensos productos que pueden darles los bosques artificiales, y en que se dediquen á su provechoso cultivo, entonces podrán alternar en muchos terrenos el topinambuco con los vegetales arbóreos y alcanzar cosechas abundantes.

Como la patata es una planta comun en todas las provincias de España, por eso no



la ofrecemos á nuestros suscritores que tienen sobrada facilidad de proporcionársela. El director de nuestro periódico trata de obtener variedades por el método de la siembra

de semilla en el jardin botánico que está á su cargo, y luego que las consiga brindaremos con ellas por el mucho interés que tendrán sin duda en la agricultura.



## UTILIDADES DEL BUEY PARA LA GUERRA

### Y PARA LA CAZA.

Aunque nos apartemos en este artículo del objeto principal de nuestras tareas, es decir, de la agricultura práctica y de la importancia de la economía rústica, volveremos á ella sin embargo tan luego como hayamos manifestado brevemente que el buey aun presta al hombre las utilidades que se señalan en el epigrafe con que encabezamos estos renglones. Como nuestro intento es dar á conocer todas las ventajas que el buey ofrece al hombre y la mucha preferencia que tiene sobre la mula, sea cualquiera el aspecto bajo que consideremos á aquel, por ello descenderemos hasta nimiedades que parecerán tal vez inoportunas, si bien son conformes al aprecio en que nosotros tenemos al buey.

Los ejemplos que pudiéramos citar con el fin de dar á conocer la utilidad que los bueyes tienen para la guerra, no podríamos sacarlos de los diferentes pueblos de Europa que mas adelantados en la carrera de la civilizacion han sabido admitir universalmente otro animal, el caballo, cuya finura de sus formas á la par que la nobleza de su porte lo hacen recomendable para la guerra. Pero no faltan naciones ó tribus fuera de Europa donde adiestran los bueyes para todos los usos de la guerra y de la caza, y de ellos se valen con notable ventaja para uno y otro caso. El medio mas oportuno de de-

mostrar estas ventajas ó utilidades será referir lo que nos dice el *Viagero universal*, en su carta 87, página 344, al hablar de las costumbres de los namaqueses, pueblo del Africa, y es como sigue: «Por lo que he dicho del carácter flemático de los grandes namaqueses se puede hacer juicio que no son guerreros; sin embargo tienen, así como sus vecinos, azagayas y saetas envenenadas, las cuales armas saben manejar bien. Tienen bueyes de guerra que son muy temibles en los combates y favorables á la cobardia é inaccion de los combatientes.»

El propio *Viagero* en la citada carta y página continúa hablando de este mismo asunto en los términos siguientes: «En mi viaje á los namaqueses he observado, que si bien estos pueblos ó tribus no viven sino entre peñas y en un terreno el mas ingrato quizá de toda el Africa, he notado que tienen los bueyes mas grandes y hermosos que he visto.» Vamos ahora á describir uno de estos bueyes de guerra, valiéndonos de las mismas palabras del referido *Viagero universal* en su tomo 8, carta 88, página 6: «Este animal, dice, no tan notable por su corpulencia gigantesca como por sus soberbias formas, era el mas bello de cuantos habia visto: su cabeza magníficamente armada tenia dos inmensas astas que se-





«parándose una de otra simétricamente para formar dos semicírculos perfectos elevaban sus dos puntas distando entre sí cuatro pies y ocho pulgadas. El mismo caudillo de los Kabiboqueses era el que lo había adiestrado, por cuya razón lo estimaba «mucho.»

No es el *Viajero universal* solamente quien nos habla de la importancia que tienen los bueyes para la guerra entre los namaqueses: otros varios autores podríamos citar que corroboran esta misma opinión; pero nos limitaremos á copiar lo que refiere Bomare de los hotentotes en la palabra *Bakeleys*, especie de bueyes con bolsa. «Los hotentotes, «dice este autor, los adiestran para la guerra y se sirven de ellos como los asiáticos «de los elefantes, y para esto escogen siempre los mas fieros y generosos. Cada ejército lleva un buen rebaño de estos bueyes «de guerra que se dejan gobernar sin trabajo y sin conductores, los sueltan cuando «conviene, y son tan dóciles y obedientes á «su voz como los perros entre nosotros: á «la menor señal estos animales belicosos se «arrojan con furor sobre el ejército enemigo, «y nada hay que los pueda detener: á cornadas, patadas y coces arrojan por tierra, «destripan ó despachurran, pisotean y atropellan con una ferocidad espantosa cuanto «se les pone delante: se arrojan en medio «de las líneas y lo ponen todo en el mayor «desorden y confusión sin que nada les espante, y de este modo preparan á sus due-

ños una victoria fácil; pero dóciles y obedientes á la voz de su conductor, moderan «su furia y obedecen al sonido de su voz. «Así este animal une á la intrepidez marcial del caballo el amor y fidelidad del «perro.»

El conde Buffon al hablarnos del buey cita á corta diferencia lo que acabamos de copiar del *Viajero universal* respecto á dicho animal entre los hotentotes, añadiendo que estos pueblos instruyen además al buey para guardar los ganados, conducirlos, volverlos, juntarlos y defenderlos de las bestias feroces: le enseñan á conocer al amigo y al enemigo, á entender las señales, á obedecer á la voz de su dueño etc.

Entre los pueblos bárbaros pudiéramos apuntar muchos que se sirven tambien del buey para la caza; y se cuenta de un hotentote que adiestró con tal maestría á un toro, que corría con tanta ligereza que alcanzaba á los gamos en su carrera.

No hemos hecho mas que indicar las ventajas del buey para la clase de ejercicios de que hemos hablado, nó porque tengamos necesidad de servirnos de él para la guerra ni para la caza; sino para demostrar que por muchos que sean los cuidados que se tengan con este útil animal, nunca se hará lo bastante para recompensarle los favores ó utilidades que presta ó puede prestar al labrador con su trabajo, con sus excrementos, con su leche, con sus carnes, y finalmente con sus despojos.







## APUNTES AGRÍCOLAS.

### REMITIDO.

A nuestro apacible clima faltan lluvias, á nuestro fértil suelo faltan brazos. Pero no faltan rios caudalosos para canalizar, ni corrientes subterráneas para surtir á la superficie de la tierra por medio de pozos artificiales.

Convencidos de que pocas asociaciones se forman en España para las grandes mejoras que necesitamos; creyendo verdadera la antigua leyenda aragonesa del pueblo Ventafarina probado por algunos años de falta absoluta de lluvias y abandonado por fin; habiendo presenciado además la emigración á Oran (Argelia) de poblaciones enteras de la provincia de Alicante, arruinadas por la desastrosa sequía de la última década, juzgamos necesario dedicarnos á acertar los cultivos mas útiles en los terrenos mas secos, y observamos desde luego que la tierra muy porosa, sea naturalmente, sea por medio de las labores, dá cabida á la atmósfera y acopia la humedad que esta tiene suspensa con tanta abundancia en los dias de invierno y en las noches de verano, y facilita la conversión del oxígeno en gas ácido carbónico, la disolución terrosa, y la última descomposición de la sílice en los silicatos provechosos á la vegetación. Observamos tambien que la absorción de humedad es mucho mayor que la evaporación, no solo en los meses de invierno, sino tambien en los meses de abril, mayo y junio, y es probable que sería mayor igualmente en la mas calurosa estación, pero entonces con la condicion de una porosidad extraordinaria producida por el desmenuzamiento y mezclas de mantillos, por las labores y por las nuevas máquinas de arar.

Dar la suficiente porosidad á la tierra, escoger las plantas propias á cada suelo y cli-

ma, y alternarlas debidamente en sucesión de cultivos, son los puntos que se han de enseñar con preferencia en España y de que deben tratar, sobre todo, los agrónomos que presenten los *Elementos de agricultura* al concurso propuesto por el gobierno.

Deseaba ofrecer tambien el fruto de mis esfuerzos y de mi larga práctica: habia resuelto indagar en el curso del próximo verano, con ciertas condiciones de preparacion, la facultad higroscópica de las varias tierras áridas en todos los dias y á todas horas del dia; pero una causa ridícula promovida contra mí en Madrid, me obliga á emigrar de España; Escribo ya desde mi retiro.

He presenciado en Madrid los ensayos del arado Hallié perfeccionado por Don Mariano Miguel de Reinoso y últimamente por D. Julian Gonzalez de Soto, que le añadió un mecanismo ingenioso; como tambien los del arado Dombasle modificado por Don Hidalgo Tablada, y otro arado del Sr. Asensio, cuyo mecanismo admirable me parece inútil porque son inútiles dos vertederas que se cierran y abran alternativamente.

Don Hidalgo que ha visitado las haciendas-modelos de Francia no ha parado toda su atención en el modo de arar con vertederas; Don Julian Gonzalez que no las ha visto, ha indicado sin embargo un medio sencillo, y mejor que el que ha propuesto el Sr. Asensio con su arado de vertederas móviles: mas el mejor de todos es el que se ignora en Castilla á pesar de ser el mas sencillo. Consiste en dividir el campo en estrechas amelgas para pasar con el arado á la izquierda y volver á la derecha de cada amelga, pasar el surco tercero á la izquierda junto al primero, el cuarto junto al segundo, y así los demás hasta concluir en el medio con una zanja abierta, quedando el campo en zonas combadas que dan á la la-



bor tanta perfeccion y á la finca tanta her-  
mosura.

Si algunos campos en varios puntos de las  
Castillas estuviesen laboreados por una mano  
maestra y con los nuevos arados, pronto  
quedarían desterrados, á no dudarlo, los  
miserables arados antiguos. Tambien nece-  
sitán reformas los pobres carros de la cabaña  
real; pero sobre todo debe llamar la atencion  
de los ganaderos el mejoramiento de la raza  
merina, porque mientras en España se pro-  
curaba tan solo aumentar su número, algu-  
nas merinas pasaron al extranjero donde  
fueron perfeccionadas sus lanas en pocos  
años, hasta darlas un valor tres veces mas  
crecido y enviarlas á nuestros fabricantes  
con el nombre de lanas de Sajonia, sin cuya  
calidad eminentemente superior no se pue-  
den fabricar los que llamamos en el día *pa-  
ños finos*. El medio de que se valieron los  
extrangeros no ofrece grandes dificultades:  
otro día escribiremos sobre este particular.

Ultimamente recorri el Aragon con sus  
inmensos eriales, hasta llegar á Zaragoza:  
las *corrientes* del rio Jalon que como otro  
Nilo fertiliza llanuras espaciosas, las viñas  
celebradas de Cariñena, algunas vegas y las  
orillas del canal anuncian un pueblo labo-  
rioso. Desde Zaragoza hasta las fronteras de  
Cataluña es un desierto inmenso, sin dehe-  
sas, sin árboles, sin cultivos.

El terreno parece de pocas migas, el cielo  
demasiado sereno, y el clima poco propicio á  
la labranza; pero la industria contemporánea  
ha logrado vencer tantos obstáculos, que has-  
ta los terrenos mas pobres en las regiones  
mas ingratas pagan los sudores del labrador  
aun en los años mas calamitosos. La elec-

cion de las plantas de secano y la perfec-  
cion de los arados para desmenuzar la tierra  
de tal modo que arrostre la sequedad ó que  
acopie la humedad atmosférica, han operado  
adelantos en los cultivos que admiran aun al  
hombre menos aficionado.

Véanse sino los *Landes* (arenales) de Bur-  
deos hace poco tiempo desiertos y puestos  
hoy en buen estado de producto por los alum-  
nos de la escuela de Grignon, y cuyos pro-  
ductos y valor aumentan todos los años: por  
todas partes los extrangeros establecen escue-  
las de economía rural. En las inmediaciones  
de Perpiñan la escuela teorico-práctica de  
Germainville, que acaba de establecerse, es  
el modelo que tenemos mas cerca. En Espa-  
ña todavia nada de instruccion práctica, no  
obstante que ningun otro pueblo necesita  
mas sacar partido de su suelo. Bajo ningun  
otro clima europeo hay mas necesidad de fo-  
mentar los cultivos de secano. Una gran par-  
te del pais está inculto, y las grandes llanu-  
ras del Aragon, al parecer infértiles, son su-  
periores á los *Landes* de Burdeos.

En estas llanuras he logrado la concesion  
de mil cahices de tierra donde espero algun  
día, con la proteccion del gobierno, formar  
una enseñanza de los cultivos mas difíciles  
y desconocidos entre nosotros. Ojalá acierte  
en los terrenos áridos de Aragon, como acer-  
té en otras partes, los vergeles, las alamedas  
los prados artificiales, los estivales, y logre  
con mi ejemplo llenar de cosechas variadas  
tanto pais inculto y contribuir al bienestar  
del pobre, á la abundancia del propietario,  
y á la riqueza de la nacion.

J. PRAX.





# VENTAJAS DE LA SIEMBRA TEMPRANA

de la patata para preservarla de la actual enfermedad.

No tratamos de hablar en este artículo de vagas teorías acerca de las causas de la enfermedad que actualmente y há pocos años padece la patata en Europa, ni tampoco de esponer los medios preservativos ó curativos que se han inventado para curar el mal: queremos ocuparnos solamente de algunos hechos demostrados por la esperiencia, y de algunas observaciones realizadas con ingenuidad y laudable objeto, por agrónomos distinguidos, en las naciones donde mas ha sufrido la patata, lo que mirado sin prevenciones nos conduce á una satisfactoria conclusion. De la informacion propuesta por Lindley y á la que han concurrido diferentes agrónomos y horticultores, sin poder pensar que mediase entre ellos inteligencia alguna resulta que el medio mas conducente para remediar la enfermedad de la patata, y tal vez el único, es *plantarla en época oportuna y escoger un terreno á propósito*.

En vista de las numerosas observaciones presentadas en aquel concurso y de las otras muchas que se han escrito y publicado imparcialmente, puede decirse que la patata no libra su suerte y su salud mas que en estas dos condiciones principales del cultivo que deben ser tomadas en consideracion por todos los agriculores. El resumen de la memoria de M. Lindley, que tenemos á la vista, nos confirma la verdad indicada, y ese resumen es el mismo que pasamos á poner en conocimiento de nuestros lectores.

*Plantacion de otoño.*—Llamamos plantacion de otoño á la que se hace desde octubre á enero, la cual ha sido muchas veces recomendada y muy pocas puesta en práctica. Este método es tan favorable para prevenir el mal de la planta que nos ocupa, que de los sesenta y cuatro casos señalados por Lind-

ley y ocurridos en Inglaterra, cincuenta y tres son en favor de la plantacion de otoño y once nada mas en contra. El resultado favorable de este método ha sido principalmente notable en el condado de Cornouailles donde la enfermedad ha desplegado un rigor extraordinario. M. Simon de Guwennap (Cornouailles) vió, por ejemplo, que las patatas que se plantaron en octubre no fueron atacadas del mal; que las sembradas en noviembre lo fueron un poco, y que al contrario las plantadas en febrero sufrieron con rigor la enfermedad. M. Hutchinson de Camborne observó que sus patatas plantadas en octubre y noviembre produjeron los tubérculos casi todos sanos, y Mr. Miller, de Marvel, que su siembra de octubre fué excelente y la de noviembre no tan buena. Semejantes resultados se han observado en Devonshire donde la enfermedad ha sido tan temible como en Cornouailles, y para no estendernos demasiado en nombres propios citaremos por último á M. Saunders de Dawlish que recogió enteramente sanas las patatas que sembró en otoño, mientras que las que había mandado plantar en época mas avanzada se perdieron casi enteramente.

Hemos dicho que de los sesenta y cuatro casos reunidos por Lindley once no fueron favorables á la plantacion de otoño; pero es preciso advertir que de estos once casos desventajosos la falta de buen éxito debe atribuirse á la mala eleccion del terreno, que por cierto no carece de influencia; y por lo que hace á los cincuenta y tres, no ha podido darse todo el valor á las observaciones por los escasos detalles con que las acompañaban sus autores, hasta tal punto que confiesa ingenuamente M. Lindley no haber podido hallar en ellos la debida explicacion que hubiera



apetecido. La Escocia ha presentado tambien al concurso cuatro casos de plantacion en otoño, dos la Irlanda y uno el pais de los Galles, y todos con satisfactorio resultado.

*Plantacion en enero y febrero.*—La mayor parte de los cultivadores han escogido estos dos meses para plantar las patatas, y no sin razon les han dado la preferencia sobre los meses siguientes, pues que en Inglaterra de ciento diez y ocho casos que cita Lindley, diez únicamente carecieron de buen resultado, uno de los veinte experimentados en la Irlanda, y ninguno en el pais de los Galles. A la Escocia no es posible entrar en este cálculo, porque su posicion muy septentrional no permite que se haga la plantacion de la patata durante estos dos meses. Por fin, en las comarcas meridionales y occidentales del Reino-Unido, de ciento cuarenta y dos casos de siembra en enero y febrero se cuentan ciento treinta y uno cuya cosecha ha salido libre completamente de la enfermedad, ó que á lo menos la han sufrido escasamente.

*Plantacion de marzo.*—Este es el mes en que principalmente se siembran las patatas. De las notas que ha recogido M. Lindley resulta que en la Inglaterra solamente de ciento setenta casos observados de plantaciones hechas en marzo, cuarenta y cuatro faltaron casi del todo, y veinte y seis escaparon medianamente librados. En la Escocia de cuarenta y tres casos, tres nada mas nos dieron resultado favorable; y de cuarenta y cuatro en la Irlanda, dos tan solo fueron completamente desgraciados. En el pais de los Galles de ocho no faltó uno siquiera: en suma, en la Gran-Bretaña de doscientos setenta y cinco casos de plantaciones realizadas en marzo, cuarenta y nueve sufrieron una pérdida considerable.

*Plantacion en abril.*—El número de los casos poco favorables es grande en este mes. En Inglaterra solamente hallamos ciento treinta y dos experimentos de un resultado funesto, y noventa y uno cuya cosecha ha sufrido poco: en Escocia, trece malos contra

noventa y uno buenos; en Irlanda, diez contra nueve: en el pais de los Galles cinco, contra cinco; y en una palabra: en el Reino-Unido, hecha escepcion de la Escocia cuyo clima mas frio que el de los restantes paises nombrados esplica el resultado, se ven ciento cuarenta y siete casos de cosechas perdidas contra ciento cinco que han escapado de la enfermedad, ó que al menos ha sido poco el daño que han sufrido.

*Plantacion en mayo y junio.*—En la siembra de estos meses la enfermedad vá progresando sensiblemente, de manera que en Inglaterra de ciento cincuenta y una observaciones dirigidas á Lindley, ciento veinte dan por resultado una pérdida considerable de tubérculos; en Escocia hallamos diez cosechas perdidas contra veinte y tres buenas; en Irlanda veinte y tres casos desgraciados contra dos favorables, y en el pais de los Galles, once contra ocho: es decir, en todo el Reino-Unido ciento sesenta y seis casos de pérdidas considerables, contra sesenta y siete en que la cosecha se salvó ó que comparativamente sufrió poco. Pero debe notarse todavía que en esta plantacion de mayo y junio en la Escocia aun se modificó el resultado á causa de su clima septentrional y de sus veranos tardios. Dejando aparte la Escocia hallaremos en la Inglaterra, Irlanda y el pais de los Galles el importante resultado siguiente: cuarenta y cuatro cosechas buenas ó regulares por cada ciento cincuenta y cinco casos de plantaciones hechas en mayo y junio; ó bien que de cada tres cosechas dos próximamente se han perdido: y si de este cálculo eliminásemos las localidades montañosas, cuyo clima tiene analogía con el de la Escocia, y nos limitásemos á los paises llanos, veríamos que el número de las cosechas perdidas era de seguro aun mas considerable.

Se comprenderá mas fácilmente el resultado que acaba de anunciarse por el resumen que hacemos en el cuadro siguiente:





	PLANTACION EN INGLATERRA, IRLANDA Y PAIS DE LOS GALLES. ESCOCIA.			
	Malas cosechas.	Buenas cosechas.	Malas cosechas.	Buenas cosechas.
Otoño.	44.	56.	0.	4.
Enero y febrero.	44.	431.	0.	0.
Marzo.	88.	436.	3.	40.
Abril.	447.	405.	43.	94.
Mayo y junio.	455.	44.	40.	23.

Este cuadro demuestra de una manera palpable que en toda la parte meridional del Reino-Unido el otoño y los meses de enero y febrero son las temporadas mas favorables para la plantacion de la patata; que la de marzo es incierta, la practicada en abril peligrosa, y la de mayo y junio siempre de pésimo resultado: que en la Escocia, en razon de la latitud septentrional de este pais, debe preferirse al parecer la siembra de marzo.

Hemos colocado en el cálculo que precede entre las cosechas ventajosas aquellas cu-

yos tubérculos no sufrieron mas que ligeramente, pues de otro modo el resultado seria diverso si hubiésemos incluido nada mas que las que escaparon enteramente del mal, lo que demostraria aun mas la necesidad de sembrar ó plantar los tubérculos en otoño ó en enero y febrero. Damos á continuacion otro cuadro en el que se anotan las cosechas completamente sanas y las que han sufrido mas ó menos, asi como la época respectiva de su plantacion. Por este mismo estado veremos la grande influencia que la época de la plantacion tiene en el resultado de las cosechas.

SE LIBRARON ENTERAMENTE DE LA ENFERMEDAD.				
	EN INGLATERRA, IRLANDA Y PAIS DE LOS GALLES.		EN ESCOCIA.	
	22 cosechas de 67		2 cosechas de 4.	
Otoño.	34.	442.	0.	0.
Enero y febrero.	9.	222.	20.	43.
Marzo.	8.	250.	36.	404.
Abril.	4.	200.	8.	33.
Mayo y junio.				



De este estado demostrativo resulta con toda evidencia, que cuanto mas temprano se verifique la plantacion de la patata mayores probabilidades habrá de que escape de la enfermedad.

De cuanto acabamos de esponer, atendida principalmente la comparacion de los resultados obtenidos en Escocia donde los inviernos son mas crudos y mas prolongados, aparece que en los paises frios debe hacerse la plantacion de la patata en otoño con preferencia á todas las demás épocas, sin que por esto deje de dar resultados ventajosos la que se haga en enero y febrero; pero es preciso advertir que estas ventajas de la siembra precez disminuyen á medida que nos acerquemos al mediodía, siendo bastante á veces una leve distancia para cambiar las condiciones del éxito que se espere obtener. De todos modos será siempre útil la siembra de la patata en las temporadas del otoño ó en enero y febrero, aun en nuestras provincias del centro y del mediodía. La España cuenta gran porcion de terreno en el norte de la península donde se cultiva con preferencia la patata. A los labradores de este pais incumben principalmente estas observaciones que deben sujetar á sus experimentos.

Además de la importancia que tiene la época de la siembra en la produccion abundante de la patata, debemos atender á las

consideraciones relativas á la naturaleza del suelo, porque este es otro punto de muchísimo interés para el cultivo de esta planta, dándonos resultados muy diferentes segun sea tambien la esposicion, la humedad etc. Mas por desgracia esta cuestion es tan compleja que no ofrece como la precedente una satisfactoria y plausible solucion. Si consideramos los varios hechos mas ó menos aislados que se pueden presentar como comprobantes de esta influencia, admitiremos sin reparo que el resultado favorable ó adverso en la cosecha de la patata puede depender en gran parte de la naturaleza del terreno; pero conviene que no nos apresuremos á resolver el problema, esperando á que nuevas observaciones nos ilustren mas la cuestion. Sin embargo, aconsejaremos á nuestros cultivadores, que aunque no haya datos bastantes y precisos para ilustrar esta cuestion con toda la confianza de poder esperar un fallo infalible, deben no obstante abstenerse de cultivar la patata en los suelos compactos y húmedos, como los arcillosos, los de ciertos valles donde abunda el agua y otros semejantes, porque en estos terrenos el tejido vegetal se altera muy pronto, y esto hace que la patata sufra fácilmente la enfermedad que tantos males ha causado y amenaza causar aun en muchos pueblos de Europa.





# CULTIVO DEL MAÍZ

## COMO FORRAGE FRESCO Ó VERDE.

El maíz es entre todas las gramíneas la planta que ofrece á los ganados un pasto el mas sabroso, aunque debemos advertir que no todas las variedades presentan esta circunstancia. Las que nos darán un resultado mas ventajoso son aquellas variedades cuyos tallos toman una grande estension: el *maíz blanco grande* es el que se presta mas á este cultivo y reúne mejores condiciones para el buen forrage. Los agrónomos que han observado las ventajas de esta planta como yerba de verano ó como forrage fresco, aconsejan sembrar una porcion cada quince días, en los terrenos que queden de barbecho en los campos cuyas mieses acaben de segarse, en todo el tiempo que hay desde mediados de mayo hasta mediados de julio. Con este método se obtienen forrages frescos en todos los momentos del verano, en cuya estacion son escasas las yerbas frescas. La siembra debe hacerse espesa á fin de que la abundancia de tallos que se despliegan cubran la tierra y eviten la evaporacion del agua, debiéndose dar dos ó tres escardas á la planta mientras dura su vegetacion para facilitar su desarrollo.

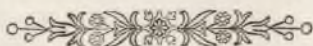
Empezarán á segarse los tallos para darlos al ganado desde el momento en que se vayan desarrollando las flores machos, que constituyen la cima de la caña ó tallo, hasta que se haya establecido enteramente la flor escencia. Si pasásemos de este estado, las reses repugnarían el forrage por la dureza de los tallos y por la poca materia alimenticia que entonces contienen. Toda especie de ganado come ávidamente el forrage del maíz; pero principalmente el mular y bovino es el

que mejor se presta á su uso.

La circunstancia de poder disponer de este forrage en una estacion en que escasean los pastos frescos, hace que sea de un valor inestimable, especialmente para el ganado de cria, para el que se emplea en grandes fatigas y para el de la lechería.

El producto de esta planta como forrage es muy notable. Cada fanega de tierra dá como término medio unos ciento cincuenta quintales de forrage fresco próximamente, producto considerable si se atiende á la calidad de su alimento. Hay agrónomos que hacen todavía subir este resultado á mayor suma, y entre ellos Bonafou afirma que un campo de capacidad de tres cuartos de fanega sembrado de maíz puede dar como término medio un producto de setecientos cincuenta quintales de forrage fresco, equivalente á unos doscientos quintales de heno ó forrage seco, producto que sobrepuja en gran manera á las mejores especies de trébol. Prescindiremos, si se quiere, de esperar tantas ventajas como indica el citado agrónomo; pero al menos las repetidas observaciones que hemos leído acerca de este importante cultivo nos inclinan á creer y recomendar á nuestros cultivadores un método tan útil y provechoso.

En la Savoya vemos cubiertas de maíz durante el verano las ricas costas inmediatas al Ródano, y los cultivadores de esta graciosa comarca obtienen por este medio forrages tan abundantes, que les proporcionan el mayor desahogo para su numerosa ganadería.





# PARTE OFICIAL.

## Real orden acerca de los riegos de Lorca.

La Reina (Q. D. G.) deseosa de consolidar á la agricultura de Lorca el beneficio que le dispensó con la supresion de la Empresa de aguas, y el establecimiento de un sindicato de riegos; visto el expediente, y oidos los informes del comisario regio y del director del sindicato, se ha dignado dictar las disposiciones siguientes:

4.ª Se confirman las del real decreto de 40 de junio de 1847, con las únicas variaciones siguientes, en cuanto al deslinde de sus respectivas clasificaciones, á saber:

### PRIMERA CLASIFICACION.

Pertenecen al Estado, ademas de los objetos comprendidos en la del citado real decreto:

1.º Las hilas de agua que fueron de propiedad de las comunidades suprimidas.

2.º La casa de la Empresa, donde hoy se halla establecido el sindicato, y la del Alporchon, ó sitio donde se verifica la venta de las aguas, en la calle del Colmenarico.

3.º La construida para habitacion del guarda en el óvalo de Santa Paula.

4.º Los censos de las casas construidas en Aguilas por la empresa con fondos del Estado, y que vendió en aquella forma.

De estos objetos, las hilas serán administradas en comun con las demas por el sindicato, y su importe, como el de las otras pertenencias del Estado, quedará, deducidos gastos presupuestados y de administracion, á disposicion del mismo, hasta que por una ley se disponga acerca de ellas lo conveniente. Las casas, que ocupa el sindicato con beneficio de la localidad y del Estado, continuarán con el mismo destino, debiendo aquella corporacion mantenerlas reparadas,

y constando en todos tiempos la propiedad en ellas del Estado. La del guarda del óvalo de Santa Paula se entregará al ayuntamiento. De los censos sobre las casas de Aguilas, cuyo importe anual es de seis mil novecientos ochenta y un reales, veinte y tres maravedis, así como de la obligacion de pagar el de dos mil ciento noventa reales, que se impuso á favor de los dueños del terreno que se ocupó para la construccion del camino á aquel puerto, se hará cargo la Hacienda, á quien al efecto se pasarán las comunicaciones y títulos correspondientes.

No hay alteracion ninguna en la segunda clasificacion.

### TERCERA CLASIFICACION.

Corresponde al ayuntamiento:

1.º Segun alteracion hecha en la primera, la casa del guarda del óvalo de Santa Paula.

2.º Un censo anual por terreno público, que se agració por la Empresa para edificar dentro de la ciudad de Lorca, y que pagan algunos particulares: su importe el de ochenta y un reales veinte y un maravedis.

3.º A peticion del sindicato, y solo en tanto que subsista el cobro del arbitrio sobre aguardientes, el producto de las dos casas, conocidas con los nombres de *Propios* y *Obras publicas*.

Respecto de algunas pertenencias que se le adjudicaron por el antedicho real decreto, se estará á las alteraciones que se establecen en la clasificacion siguiente:

### CUARTA CLASIFICACION.

Ademas de los objetos atribuidos por ella al sindicato, le corresponden los siguientes:

1.º Los sangradores de la cuesta de Ferrer, revestimientos y obras de defensa de las



márgenes del río. Atribuidos por el número 4.º de la clasificación tercera del real decreto al ayuntamiento; enterada posteriormente S. M. de que aquellos sirven para el desagüe del río en caso de necesidad, utilizándose en beneficio de los riegos el agua que por ellos se extrae de la caja del mismo, tuvo á bien mandar, por real orden de 31 de julio último, la suspensión de esta parte del real decreto, disponiendo hoy su definitiva adjudicación al sindicato.

2.º El acueducto de la Zarzadilla. Atribuido por el número 4.º de esta clasificación en el real decreto al ayuntamiento, en atención á que sus aguas no sólo sirven para el abastecimiento de la ciudad, sino para el riego de la huerta, se adjudica así mismo al sindicato; pero con la obligación de mantenerlo corriente y reparado para ambos usos.

2.ª Pertenecen asimismo al sindicato, para atender á las necesidades de la administración comun que le está encomendada:

1.º Las hilas de agua, que constituyen el fondo de comunas.

2.º Las hilas acrecentadas de sisa, conocidas con los nombres de *primera de impuestos*, en el heredamiento de Tercia, y *primera y segunda de impuestos*, en el de Albacete, que fueron creadas en el año de 1682, con objeto de verificar obras para aumentar las aguas de los ojos de Luchena, cuyas obras no llegaron á efectuarse. Las dos primeras ingresarán en el fondo de comunas. Con la tercera se obliga al sindicato á atender á la inmediata reparación y conservación de la presa de la fuente del Oro.

3.º Las aguas sobrantes, reducidas á vendibles, entandadas para riegos gratuitos en las alquerías de Hornillo, Altritar, Serrata y el Real; y las de propiedad particular que, no hallando comprador en la alquería en que se venden, se subastan en otra.

4.º El 2 por 100 del importe de las aguas que administra á los interesados en la recompensa.

5.º Los cañares del brazal de los Portillos.

6.º El producto del arbitrio sobre aguardientes.

3.ª Subsistirán las comunas, medio ad-

ministrativo adoptado por los interesados, en uso de su derecho, para atender á los gastos de la administración comun, y al cual nada tiene que oponer el gobierno, ni en nombre de los intereses colectivos de la agricultura, ni del especial del Estado, como propietario de ciertos fondos en aquella localidad.

4.ª Permanece asimismo el sistema de subasta para la venta de las aguas, adoptándose las medidas que ha aconsejado la experiencia, para evitar el riesgo del alacaramiento en las pujas.

5.ª Se aprueba la aplicación hecha hasta hoy por el director del sindicato á las obras de los riegos, de los productos del arbitrio sobre aguardientes. Mas habiendo manifestado este que existen préstamos y anticipaciones hechas por los fondos de la suprimida Empresa al Estado, y que no han sido reintegrados, se formará expediente, y se procederá á la inmediata liquidación de estos créditos, conservándose en tanto los rendimientos del espresado arbitrio, sin tocar á ellos por ningún pretexto ni motivo, bajo la responsabilidad respectiva de la ordenación del pago por parte del director, y de la efectividad de este por la del depositario, en caso de contravención.

6.ª Apareciendo que es falso el alumbramiento de la vuelta del Nublo y Miras, y que nace de las aguas del río, que se han filtrado á consecuencia de la naturaleza del terreno, y de la elevación que ha tomado el álveo de aquel, y á causa del abandono en que han estado las obras necesarias para su reparación; y no siendo justo que la administración pública se aproveche de daños á que ella misma ha dado ocasión, se declara que estas aguas pertenecen á los dueños de las del río, suprimiéndose por tanto la subasta por separado de este alumbramiento. Las de Paca continuarán administrándose por el sindicato, hasta que se decidan las diversas reclamaciones que hay sobre ellas, aplicándose entre tanto el líquido de sus productos á la reparación de su alumbramiento.

7.ª Se suprimen en beneficio de los interesados en los riegos, que son los que sufren la sisa, la hila llamada de Tamarchete,



de las pertenecientes á amortizacion, en virtud de haber sido acrecentada sin título ni autorizacion alguna, y la casa de aguas conocida con el nombre de San Patricio, y que fué concedida al cabildo para construir la iglesia colegial, y concluida esta, ha continuado cobrándose por la ciudad sin título ninguno. Subsistirá únicamente la llamada Digueri, por haberse subdividido entre particulares pasando á constituir diferentes necesidades privadas.

8.<sup>a</sup> Se declaran vigentes en Lorca, y que han debido regir sin interrupcion, las disposiciones de derecho comun consignadas en las leyes del Reino, respectivamente sobre los alumbramientos de aguas corrientes y perennes, que no pertenezcan desde el repartimiento á los dueños usuarios de aguas, y sobre los hallados en terreno de dominio particular. Asimismo se declara que el Gobierno no podrá autorizar acrecentamientos de hilas nominales, sino á propuesta de los interesados en los riegos, y á beneficio de los mismos. Finalmente, siendo abusiva la inteligencia que se ha dado á la concesion del señor rey D. Alfonso X, y en virtud de la cual ha cobrado la ciudad un cánon sobre ciertos alumbramientos antiguos y modernos, en reconocimiento del dominio directo, se declara que no ha existido ni podido existir nunca este, y que á su consecuencia, y con arreglo á las leyes, se suprime aquella prestacion.

9.<sup>a</sup> A fin de evitar gastos de administracion y sueldos de empleados, con beneficio de la localidad, y sin gravámen del Erario, por el ministerio de Comercio se presentará á las córtes un proyecto de ley, solicitando su autorizacion para tratar con el sindicato acerca de la acensuacion de las propiedades que conserva el Estado en aquellos riegos.

10.<sup>a</sup> Se declara concluida, desde la fecha de este real orden, la comision régia; y S. M. complacida de sus resultados, se ha dignado mandar que en su real nombre se den las debidas gracias á D. Miguel de Carvajal y Mendieta, que la ejerció, al mariscal de cam-

do D. Pedro Alcántara Musso, director del sindicato, al sindicato mismo, y al secretario D. Liberto Malagamba, por la celosa cooperacion que respectivamente prestaron al primero para el logro de las benéficas intenciones de S. M.

11.<sup>a</sup> Consistiendo la calamidad que aflige á aquel pais, en dos hechos principales: 1.<sup>o</sup> la apropiacion perpétua del uso de las aguas; 2.<sup>o</sup> la estension de los riegos á mucha mayor cantidad de terrenos que á los que alcanzan; el sindicato deliberará y propondrá al gobierno lo que estime conveniente acerca de los medios de redimir las aguas, haciendo cesar la separacion que existe entre ellas, y los terrenos que deben regar; pero en el bien entendido de que ha de ser sin ofensa de los derechos de propiedad que, aunque abusiva en su origen, está sancionada por el trascurso de los siglos y multitud de transmisiones de dominio. En cuanto á lo segundo, no se permitirá en lo sucesivo aplicar nuevas tierras á regadío con las aguas hasta ahora entandadas, sin que para ello preceda permiso de S. M., que le concederá, previo el informe del gefe político, el cual deberá oir y remitir original la consulta del sindicato.

12.<sup>a</sup> En tanto que el Estado posea intereses á cargo del sindicato, se reserva S. M. el nombramiento del director y del secretario del sindicato: el de los demás empleados, y su separacion, excepto el depositario, serán libremente del director, modificándose en esta parte el art. 7.<sup>o</sup> del reglamento del sindicato, el cual queda en observancia en la forma en que se publica por real orden de este dia.

13.<sup>a</sup> El sindicato deliberará acerca de las modificaciones que convenga hacer en las ordenanzas, proponiéndolas al gobierno por conducto de su director. De real orden lo digo á V. S. para los efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 14 de enero de 1848.—BRAVO MURILLO.—Señor gefe político de Murcia.



# VARIEDADES.

## REMEDIOS PELIGROSOS.

Los curanderos que abundan mucho en las aldeas y que con una charlatanería y descaro indecibles se aplican indistintamente á la curacion de las personas y de las reses, usan con frecuencia, para estas últimas principalmente, remedios peligrosos que causan males de consideracion á las bestias, y á los propietarios ó labradores pérdidas enormes en pago de sus imprudencias. Hè aquí como un célebre veterinario, Mr. Colman refiere un caso de envenenamiento ocasionado por estos curanderos (1):

«Algunas semanas há que Mr. Page, aparcerero ó labrador en Meurton, me llamó para visitar once terneras peligrosamente enfermas de resultas de unas fricciones mercuriales. Se les habia aplicado este remedio por la mañana, y cuando yo llegué, á la tarde del mismo dia, habian ya muerto dos bestias, presentándose muy alarmante el estado de las demás. Reconocidas las reses con detencion, observé que las glándulas de la garganta estaban escesivamente hinchadas, y que segregaban abundante cantidad de saliva que se escapaba de la boca. La rapidez con que se habian desplegado los síntomas del envenenamiento no me dejó dudar que el mercurio habia penetrado en el estómago, atendido que la absorcion cutánea produce por lo comun estos efectos. Administré sin demora fuertes dosis de claras de huevos y los otros recursos que podian neutralizar la prepara-

(1) Aunque en el caso que referimos, no se explica cual era la enfermedad que este curandero intentó curar con las fricciones del mercurio, creemos que sería la sarna pustulosa que sufren con frecuencia los ganados.

(N. de la R.)

cion mercurial. Por estos medios, á los que se siguieron los purgantes oleosos, salvé las nueve bestias que vivian aun en el momento de mi llegada, y estoy convencido que las otras dos no hubieran muerto si se me hubiese llamado dos horas antes. Como consecuencia de este envenenamiento se cayeron á pedazos algunas porciones de piel del cuello, y una gran parte de las membranas de la boca se convirtieron en escaras negras que se curaron tambien perfectamente. He creído deber publicar esta observacion para escarmiento de los cultivadores, y para que comprendan las pérdidas á que se esponen cuando entregan sus ganados enfermos á personas incompetentes.»

## USO DE LAS HOJAS DE LA VIÑA PARA ALIMENTO DE LAS VACAS.

Mr. Enrique Laure, propietario de Tolon, ha tratado de utilizar las hojas de la viña para la alimentacion de las vacas de la raza bretona, con cuyo alimento, bastante comun en todas las provincias, los habitantes de Mont-d'Or mantienen un gran número de vacas pequeñas y de cabras. Estas hojas pueden darse frescas á las bestias ó formar con ellas una provision de invierno, valiéndose del método siguiente: Despues de verificada la vendimia se recogen las hojas, que se van depositando en un horno, y en seguida en un tonel que se tiene de intento descubierto por uno de sus extremos. Se rocian ligeramente con agua las hojas á medida que se van colocando por capas, se aprietan ó apiñan fuertemente, y se añaden luego nuevas capas rociadas tambien. Cuando el tonel, cuba ó recipiente está casi lleno se colocan sobre las hojas algunas piedras ú otros cuer-



pos pesados y duros; el agua sobrenada, se establece una fermentacion ácida, y al cabo de un mes las hojas están en estado de darlas al ganado. Si las reses manifiestan alguna repugnancia á esta comida nueva, se les escita el apetito con un poco de salvado en cada racion de hojas, y muy pronto se acostumbra á este alimento.

#### UTILIDADES DE LOS ORINES Y DEL LÉGAMO.

El estudio de los beneficios y de los abonos, el de sus diversos efectos y el de las condiciones en que deben colocarse, es uno de los puntos mas importantes para las aldeas ó explotaciones rurales. Reconocida la verdad de que los abonos y los mejoramientos constituyen la base de la agricultura y que á ellos debe el labrador toda su riqueza, conviene que no se desperdicie en la casa de labranza ni la mas insignificante cantidad de materias que puedan aumentar la riqueza del suelo.

Por esto reprobamos la dañosa costumbre, ó mejor diremos la incuria de los cultivadores, de dejar perder los orines del ganado y de las personas, asi como el légamo que se cria en las orillas de los caminos y en el fondo de las balsas ó aljibes, y las aguas que se escapan de los estercoleros, sin atender á que estas materias llevan consigo cuantiosas sumas de principios fertilizantes que fomentan la vegetacion. En Suiza, en Bélgica, en el Palatinado y casi en todo el norte de Europa, donde por necesidad la agricultura se ha estudiado con método y se cultiva con esmero, aprovechan los orines, el légamo y las aguas procedentes de las descomposiciones orgánicas, dándoles desde remoto tiempo el valor que tienen.

Los orines conservados en depósito y empleados oportunamente constituyen de 7 á 11 por ciento de los abonos que se obtienen en la granja. Ya sea que estos orines se empleen en forma de riegos, sea que los unamos á una porcion de paja menuda que descomponen lentamente, ó bien que los mezclamos con una cantidad de tierra, de arena, de arcilla pulverizada ó con una sustancia caliza, de todos modos estos orines aumentan no-

tablemente la suma de los abonos. El légamo, de las balsas y caminos, de los bordes de los riachuelos etc. tienen tambien igual interés si se distribuyen en terrenos que necesitan de estos abono-beneficios.

Nos esforzamos por lo mismo en recomendar á nuestros cultivadores que abandonen la fatal costumbre de dejar perder los orines, el légamo y toda otra sustancia fertilizante que se reuna en las casas de labranza, advirtiéndoles que con este abandono, además de perder una suma no despreciable de materias que pueden aumentar los productos de la tierra, dañan algunas de ellas con sus emanaciones la salud de los hombres y de los animales.

#### MELOCOTON DE ALMENDRA DULCE.

Empieza á cultivarse en Inglaterra un melocotonero, á cuyo fruto se le dá el nombre de *Nectarina*, que es muy superior á los de esta especie que se recogen en Montreuil. Esta semilla, venida de Siria, empieza á conocerse en Europa donde se reproducirá, sin duda, muy bien. La piel de este melocoton es pálida como la del albéchigo blanco por la parte que mira á la sombra, y ligeramente violada por la que recibe la luz. La carne es blanca, tierna y jugosa, éstraordinariamente azucarada, y sin la mas leve mezcla de ácido prúsico. El hueso es de un mediano grosor, ovalado, muy áspero y de color de chocolate. La almendra es dulce como la avellana, sin percibirse en lo mas mínimo el gusto amargo que se observa en el melocoton comun. Los que han probado este fruto dicen que es el melocoton mas delicioso que han comido en su vida. Sería de desear que los aficionados á las pomaradas ó frutales adquiriesen esta nueva variedad, cuyos frutos madurarían en nuestras provincias del mediodía tan perfectamente como en Siria.

#### NUEVO ALIMENTO PARA LOS CABALLOS.

En los años que los forrages sean escasos, y ahora que el temor de la enfermedad que sufre la patata hace que no se acopien grandes cantidades de este tubérculo, se ha pen-



sado en dar á los ganados la remolacha cocida como un medio de suplir la falta de los espresados alimentos.

M. Chretien de Rouville hace referencia de una granja donde se mantiene un gran número de caballos con la remolacha cocida. El propietario de esta hacienda acostumbraba emplear las patatas; pero desde el año 1847 ha determinado venderlas apenas las recoge á causa del mal que sufren, y las ha sustituido con la remolacha. Hé aquí el modo de usarla:

Las raíces de la remolacha se cuecen en un caldero ordinario y nó al vapor para aprovechar la cantidad de agua que perderian con este método, á cuya agua vá unida una porcion de azucar. Despues de cocidas se depositan en un tonel ú otra vasija á propósito, donde se les mezcla una cantidad de paja menuda ó triturada, ó bien un poco de salvado.

Al cabo de pocas horas, cuando la mezcla esté tibia, se distribuye á los caballos en la proporecion de ocho libras próximamente por cada uno en cada hora de comida. Este ganado las come con mucha avidez, y acredita la utilidad de este alimento: la salud y la gordura que conserva y despliega el animal.

Con dos comidas de este género por dia, unas tres libras de avena y quince de heno los caballos se mantienen perfectamente, y pueden reportar sin molestia un trabajo de ocho horas diarias.

Se ha observado que las patatas cocidas no producian al ganado caballar resultados tan favorables: antes al contrario, se ha notado que al cabo de seis semanas sufrían cólicos y diarreas, mientras que alimentándose con la remolacha cocida no han sufrido ninguna de estas enfermedades.

#### OTRA ESPECIE DE BALSAMINA.

Entre las plantas que acaban de introducirse nuevamente en Europa figura una bal-

samina (*Impatiens repens*) de flores amarillas y grandes como la especie ordinaria. Como la mayor parte de las especies del mismo género, esta nueva balsamina es originaria de la India, donde crece espontánea en las montañas de dos á cuatro mil pies de elevacion en lugares frescos y sombríos. Esta circunstancia hace confiar que podrá aclimatarse entre nosotros tan fácilmente como la balsamina que tantos años há decora nuestros jardines.

#### NUEVO MÉTODO DE INGERTAR LOS ROSALES.

El ingerto de que vamos á hablar, aunque acaba de ser propuesto ahora por M. Carlier, no es nuevo, como algunos podrian creer: hace mucho tiempo que lo ha descrito M. Loiseleur Deslongchamps, y ofrece resultados ventajosos para las plantas á que se aplica. Hé aquí el modo de practicarlo: Se toma del rosál que se quiera ingertar una pequeña ramita ó pua que tenga dos yemas ó botones, el uno en la base y el otro en el estremó ó parte superior; córtase diagonalmente toda la parte inferior de la ramita dejando intacta la parte restante, cuya porcion desnuda se introduce dentro de una hendidura ó abertura proporcionada y hecha de intento en la parte del patron ó rosál que ha de recibir el ingerto, separando la corteza á derecha é izquierda como se practica para el ingerto comun de escudete. Colocada la pua, se aproximan los labios de la corteza que se mantendrán sujetos con un hilo de lana, segun se verifica con el escudete ordinario. La época de verificar este nuevo ingerto es la misma de los restantes ingertos de yema, escudete ó boton. La ventaja que se encuentra en el método que ahora se propone, es que teniendo la pua ó parte ingertada dos yemas ó botones, en el caso que no despliegue sus hojas el de la parte superior, vive al menos el inferior que no falta nunca y agarra como un escudete simple.



# ENSEÑANZA AGRÍCOLA.-CLERO.

Indicábamos en nuestro anterior número la oportunidad y conveniencia de que los ministros del altar estuviesen encargados de difundir los adelantos de los estudios agrícolas y de procurar que aspirasen á instruirse en ciencia de tanta importancia aquellas personas que, dedicadas al cultivo del suelo español, no practican mas, porque otra cosa no saben, que viejas rutinas, impropias ciertamente de los progresos del siglo en que vivimos.

Por mucho que fijemos nuestra atención en todas y cada una de las clases de la sociedad, ninguna hallaremos sin duda, que pueda contribuir á la regeneración de nuestra agricultura tanto y tan provechosamente como la eclesiástica, ya atendamos á los deberes ó santas funciones de su sagrado ministerio, bien á lo mucho que á ello se prestan, y aun convidan, las máximas evangélicas, bien á la vida peculiar del mismo clero, ya, en fin, á la utilidad reconocida que de ello pudiera reportar la administración pública.

Al hablar de la importantísima clase del clero nos referimos á los párrocos, veneranda institución perfeccionada ya por el trascurso de los siglos si atendemos á lo que era en los primeros de la iglesia. Encomendada á tan respetables pastores la cura de almas y la dirección de esa especie de vecindarios sagrados, ó sea iglesias, que gobiernan por derecho propio, aunque bajo la autoridad de los obispos, puede decirse que sus deberes, según los padres del concilio de Trento, están limitados á «conocer sus feligreses, ofrecer el sacrificio por ellos, predicarles la palabra divina, administrarles los sacramentos, y darles ejemplos de todas las buenas obras.»

Sin embargo, por mas que estos deberes se refieran principalmente al de conducir las almas por el camino de la virtud, tanto los

párrocos como los feligreses, agricultores estos en su mayor parte, han de cumplir también su misión social, atravesando la senda espinosa del mundo, con la práctica de acciones virtuosas en cuanto á los goces y necesidades temporales, y á este fin ningún medio puede hallarse mas adecuado que enseñando y aprendiendo las doctrinas de la ciencia agrícola, en la que, pudiendo contemplar el hombre mas y mas los beneficios y las admirables creaciones del Ser Supremo, encuentra los recursos para subsistir en una ocupación la mas en armonía con la vida de pureza y rectitud. Si los párrocos ó pastores han de hermanar ó reunir en sus ovejas las inspiraciones y actos virtuosos del espíritu y del cuerpo, que han de llevarlas á la felicidad eterna; si á la clase labradora, que es la mas numerosa, han de dirigir gran parte de su atenta solicitud; si en la generalidad de las poblaciones casi no conocen mas que cultivadores, y si ante todo han de predicarles la existencia del Criador divino, se presentan á los párrocos como objetos ó asuntos preferentes para todos sus actos y argumentos esos mismos objetos de la creación, que lo son también de la agricultura. Con sobrada frecuencia señalan esa inconcebible antorcha cuya luz brillante se esparce y anima todo el universo; esa multitud de seres irracionales que ó son compañeros del hombre en los trabajos ó le sirven para su alimento; esa inmensidad de cuerpos inmóviles y vivientes que en el término de su carrera ó en medio de ella le dan el sustento, lo recrean con sus flores ó le entusiasman con sus deliciosos perfumes; esas fuentes y arroyos cristalinos cuyos sordos murmullos mezclados con los trinos y cánticos dulces de los pajarillos transportan el alma desde la vida del campo á una esfera sobrenatural que casi se siente, pero que no se vé, que se comprende y no



se explica, que se cree y se la busca como el único fin y felicidad eterna: pues todos esos seres, repetimos que son el primer argumento de las predicaciones evangélicas, son tambien los objetos de la agricultura. Los adelantos de esta estriban en el conocimiento de ellos y en la aplicacion acertada de sus influencias, en el conocimiento igualmente de sus propiedades, de la vida de que algunos gozan y de los medios de obtener mayores productos del suelo en que nos colocó la Providencia, y la propagacion de tal ciencia á nadie se acomoda mas que á los encargados de enseñar al hombre los medios de adquirir la felicidad terrestre y celestial.

¿Ni que otra cosa mas conforme ó en armonía con las máximas y doctrinas del evangelio? En ellas encontramos palabras sublimes que tanta aplicacion parece que tienen á la ciencia del campo como á la moral que encierran. Allí vemos que el Hombre Dios, enseñando á los que le seguian lo que sucedia al sembrador que mal ó bien sembraba, les dice que la semilla que cayó en el camino, la comieron las aves: la que cayó sobre pedregales donde habia poca tierra, nació pronto por la poca profundidad de esta; pero cuando salió el sol se asolanó, y como no tenia raíz, se secó: otra cayó entre espinas y no dió fruto, porque estas crecieron y la ahogaron; y otra cayó en buena tierra, creció y dió fruto á razon de treinta, ó de sesenta ó de ciento por uno. Otra vez el Hijo del Eterno hablaba de la zizaña que el enemigo sembró y que creció luego en medio del trigo, y les decia que no la cogiesen muy pronto por el temor de que al arrancar la zizaña lo hiciesen tambien del trigo, encargándoles que dejasen crecer una y otro hasta la siega, en cuyo caso advirtiesen á los segadores que cogieran primeramente la zizaña y la atasen en manojos para quemarla, recogiendo luego el trigo para su granero.

En estos pasajes ó parábolas que nos han ocurrido y que hemos leído en los libros sagrados, encontramos nosotros las doctrinas que los pastores de la iglesia aplican á la instruccion espiritual de sus ovejas, y en cuyas doctrinas á la vez hallamos reglas sábias para el buen cultivo, que nadie mas natural-

mente que los mismos párrocos pueden enseñarlas. La parábola del sembrador se refiere, es verdad, á los efectos que produce la palabra de Dios, que es la semilla, en los corazones que la reciben; pero en esta misma parábola encontramos nosotros sanos preceptos para la buena y material siembra de la tierra, asi como la otra de la zizaña puede tambien llevarnos á consideraciones agrícolas algun tanto semejantes, si no iguales.

Tambien advertimos, para deducir que la enseñanza ó propagacion de la agricultura se adapta mas á los deberes de los párrocos, lo que constantemente nos ha manifestado la historia. Jesucristo acostumbraba sacar comparaciones de las maravillas de la naturaleza y de los trabajos campestres para elevarse en sus discursos á las cosas mas grandes de su reino, y este ejemplo que seguian sus apóstoles tuvo luego en los pastores que les han sucedido imitadores tan eficaces, que no se desdénaron en descender á practicar por sí mismos los trabajos agrícolas. Asi es, que sin remontarnos á los primeros siglos de la iglesia, vemos en el once al clero normando ocupado en la direccion del cultivo de las tierras, y aun el arzobispo de Cantorbéry, Tomás Becket, á quien ya otra vez hemos tenido ocasion de citar, no obstante su elevada dignidad, siguió tomando parte en las labores del campo á par de los mozos de labranza: ejemplos grandes á que la misma iglesia invitaba por medio de cánones que tenían por objeto la mayor prosperidad de la agricultura. Pero no necesitamos ir tan atrás para ver reunidos el ministerio pastoral y la profesion de cultivador. Estendamos la vista por esos remotos é inmensos paises y bosques de la Nueva-Holanda, y veremos los progresos y las conquistas que en la fé y en la civilizacion hacen, ahora en nuestros dias, misioneros y sacerdotes españoles tan virtuosos como el que hoy llama justamente la atencion del pueblo católico de Madrid y antes llamó la del de Barcelona, el Ilmo. obispo de Puerto-Victoria Fr. José Serra, y como su digno compañero D. Rosendo Salvado, los cuales consiguen esas admirables conquistas condu-



ciendo con sus propias manos los bueyes y el arado y prestando por sí todas las labores del campo, por penosas que ellas sean.

Tales ejemplos ó regla de conducta juzgamos nosotros que es la mas adaptable á las obligaciones y vida que han de hacer nuestros párrocos en esa numerosa porcion de pueblos apartados del bullicio de las pasiones. A mas de los deberes espirituales, deben servir de modelo á sus feligreses por la integridad de sus costumbres, por sus acciones irreprehensibles, por su ocupacion en cosas honestas, y por ser, en fin, la guía práctica que han de seguir los que componen el rebaño que les está confiado; y en este concepto ninguna ocupacion hay mas digna y adecuada que la agrícola, con la que se ponga á la vista de los demás los adelantos de la ciencia y los sencillos conocimientos teóricos y prácticos que deben sustituir á las añejas rutinas para sacar de la tierra los cuantiosos productos que puede darnos. De esta manera los pueblos serian felices porque verian abrirse los tesoros de la abundancia, y tambien lo serian los mismos párrocos que aficionados á una ciencia la mas útil pasarían mejor en la soledad de los campos la vida dulce y apacible á que convida la naturaleza.

Y esta instruccion agrícola que al clero conviene adquirir y difundir la exigen ciertamente sus verdaderos intereses. La iglesia fué poderosa, hemos leído en un periódico de agricultura francés, mientras dirigió los progresos del espíritu humano, y su decadencia data del dia en que dejó de secundarlos. La vemos en efecto, durante los quince primeros siglos, depositaria de las ciencias, de las letras y de las artes, conservar y transmitir á las generaciones modernas la preciosa herencia de las civilizaciones moribundas. Foco de luz, centro único de actividad intelectual, gobierna al mundo en tan largo periodo si en el siglo diez y seis pierde una mitad de la Europa y siente menoscabada su autoridad en la otra media, es porque ha hecho un momento de alto y se deja tomar la delantera. Desde este dia cambia enteramente su papel. El espíritu de progreso hace lugar al espíritu de resistencia. Los tres

siglos siguientes no son para ella mas que una lucha obstinada, algunas veces violenta, contra el movimiento que ella ha cesado de dirigir y que la arrastra. Al fin del siglo último, cuando el movimiento ha tomado un desarrollo inmenso, ella intenta un esfuerzo superior y sucumbe. Viene en seguida una mano poderosa que la levanta ó sostiene en su caída; pero ella olvidada de las lecciones de lo pasado entra al momento en la via fatal que la llevaria al abismo, si la providencia no la hubiese enviado al fin un hombre que anudando el hilo de sus antiguas tradiciones la volviera á colocar de repente á la cabeza de la civilizacion, y por este cambio mágico recupera en pocos meses todo el prestigio que habia perdido en tres siglos. En lo sucesivo debemos verla marchar delante de nosotros, indicándonos y abriéndonos el camino á través de regiones desconocidas, hacia las cuales la humanidad se adelanta con mayor perseverancia, con una confianza y con una seguridad que se creeria una amarga burla de la Providencia, si no fuese una manifestacion de sus miras benéficas.

Reflexione, pues, el clero y eche una mirada por la sociedad presente, y verá el partido que de la agricultura puede prometerse para su porvenir.

La administracion pública á su vez de ningunos funcionarios, corporaciones ni personas podrá sacar con el tiempo tan conocidas ventajas como de los párrocos en todo aquello que concierna á las mejoras de la agricultura, que tan intimamente están ligadas á la prosperidad de la nacion. Diseminados por todos los pueblos, en número tan considerable como el de 20,000, hombres de ilustracion y de carrera, esparcido por todas partes su prestigio, teniendo sobre la clase laboradora el ascendiente de la autoridad y del respeto, nadie mas que ellos pudiera prestar tan señalados servicios en bien de la agricultura, si acaso se les exige que aprendan esta ciencia en sus principios y aplicaciones, porque á esto se sigue el apego á lo que se aprende, la necesidad de practicarlo en unos puntos y en una vida que á otra cosa no convidan, y por consiguiente el que con



su ejemplo y enseñanza se instruyan aquellos cuya ignorancia trae por momentos males que nunca se remedian. Para ello en las provisiones de los curatos y otros beneficios ó destinos eclesiásticos debería reputarse como un mérito preferente la instrucción agrícola; y con párrocos que profesasen esta ciencia, mucho podría hacer el gobierno cuando valiéndose de ellos fuera conociendo las circunstancias y necesidades de cada localidad, aprovechando los servicios que en todos los pueblos pudieran prestar los curas con algun mas provecho que todas

las juntas, corporaciones y asociaciones, pues que ninguna hay que tenga agentes en todas partes y de unas circunstancias tan especiales como las que reúnen los párrocos. Mas para ello era necesario ante todo que se estableciese la obligacion imprescindible, en que se hallasen de estudiar agricultura los que se dedicaran á la carrera eclesiástica, en los términos, modo ó forma que probablemente indicaremos al ocuparnos de los estudios ó cursos de que debiera componerse la enseñanza agrícola en toda su estension.

## MODO DE LIBRAR AL GANADO DE CIERTOS MALES.

Los ganados sufren con bastante frecuencia ciertas indisposiciones que, sin constituir una enfermedad determinada, causan á veces por su violencia estragos notables. Estos males, que se conocen con el nombre de *enfermedad de la sangre, irritacion, mal del higado, etc.* deben diferenciarse de otros muchos que son síntomas semejantes atacan á las bestias generalmente en toda una comarca, los cuales son mirados como epidémicos. Pero aun cuando así sea, y por mas que esta circunstancia no haga tan sensible la dolencia de que nos ocupamos, vistos los perjuicios que ocasiona á los rebaños de bestias de lana en los países de grande cultivo, daremos á conocer á los labradores las causas, los efectos y los medios que pueden emplearse para poner á salvo en tal caso los ganados, teniendo para ello presente los recursos que con el mejor éxito ha empleado M. Gaidan, cuyos escritos tenemos á la vista.

Las causas de este mal son los grandes calores y las escesivas sequías. La atmósfera, cargada ordinariamente en estas ocasiones de una cantidad considerable de fluido eléctrico, absorbe con una estremada prontitud toda la humedad y todos los jugos de las plantas herbáceas. Cuando este estado de la atmósfera se prolonga, el tejido de las yerbas de los campos y montañas que se hallan privados de riego se descompone, y estas yerbas se hacen entonces irritantes é indigestas para los estómagos de los animales que las comen. Tal es la causa del mal de que hablamos. Se conoce fácilmente en las plantas herbáceas el estado peligroso que indicamos tanto por el olor fuerte que despiden en el acto de estregar algunas hojas entre los dedos, como por la desaparicion de sus jugos acuosos.

Los efectos que estas yerbas producen en las entrañas de los ganados que hubiesen



hecho uso exclusivamente de este alimento, se manifiestan por las indigestiones que hacen á las reses pesadas, andan con la cabeza baja, la lengua, hinchada y puesta de un color violado, sale fuera de la boca, y se presentan los ojos fuertemente inyectados de sangre. Los alimentos, digiriéndose con dificultad permanecen largo tiempo en el estómago, y se aglomeran y fermentan de una manera desusada sin poderse espeler las materias fecales. Esta acumulacion de sustancias indigestas produce tal cantidad de gases en el cuerpo del animal que impide la circulacion normal de la sangre, la que marcha con tanta violencia hácia el corazon y el bazo, que la tela ó emboltorio que cubre estas entrañas acaba por romperse. Al momento que se escapa de ella una sola gota de sangre la res cae al suelo y muere de repente: todos estos efectos se han visto confirmados por la abertura de los carneros que han sucumbido á impulsos de esta enfermedad.

El remedio de este mal es muy sencillo y se halla al alcance de todos los labradores. Vamos á referirlo en breves palabras: Desde el momento en que las circunstancias atmosféricas que hemos referido se dejan sentir, y que nos apercibimos por los ojos de los carneros y ovejas que la sangre empieza á atormentarles, es preciso cambiar enteramente los pastos y las costumbres de estos ganados. Así, pues, en vez de dejar á los carneros en el redil ó en el corral desde las nueve de la noche hasta las diez de la mañana siguiente, como se practica en muchos paises, y de no apacentarlos sino en praderas abrasadas por los rayos del sol, se les hará salir del corral antes de las cuatro de la mañana, en cuya hora las yerbas estarán refrescadas por

el rocío de la noche, conduciéndolos á los campos de retoño de alfalfa ó de otros forrages muy tiernos que vegetan en los prados hondos, y allí se les dejará permanecer á lo menos hasta las seis de la mañana. En seguida se les hace regresar al redil hasta las ocho á fin de no perder el abono que producen; despues se les encierra en el corral donde se les tendrá preparada una racion de salvado mojado, pero no desleído, y los rastillos llenos de paja de trigo mezclada con heno de prado que se habrá rociado antes cuidadosamente con la mano. La racion de salvado que ha de darse es la de media libra por cada bestia. A la una de la tarde se les debe dar otra racion igual, procurando que no falten en los corrales cubetas ó barreños llenos de agua para que se abrevén los animales con abundancia.

A las cinco ó las seis de la tarde, segun sea el estado de la atmósfera, el rebaño saldrá de los corrales para apacentarse de nuevo en los retoños de la alfalfa ó en los lugares de la granja donde la yerba esté menos calentada por el sol, recogiendo en el redil á las nueve de la noche. El ganado debe continuar con este método hasta que las lluvias cambien el estado de la atmósfera y hayan desaparecido las causas del mal.

M. Gaidan concluye su observacion diciendo, que por los esperimentos repetidos que tiene hechos acerca de esta enfermedad, puede asegurar que los cultivadores que en las circunstancias referidas mantengan sus ganados de lana con el régimen que se deja sentado, ó al menos otro análogo, no experimentarán las pérdidas que ocasiona este mal, ni siquiera enfermarán las reses si se adopta este procedimiento como remedio preservativo.





# DEL CASTAÑO Y SU CULTIVO.

Vamos á ocuparnos de una planta que es de mucha importancia para la agricultura y para la economía rural, no solo por los abundantes frutos que produce, de grande utilidad para la subsistencia del hombre y de muchos animales, sino por las maderas con que enriquece á la carpintería para diversas obras de construcción. El arte de la pipería es principalmente el que saca mayores provechos del castaño, que se destina muchos años há á la construcción de toneles donde se envasan los vinos, y no hay seguramente otro árbol que mejor se presté á este servicio. Al tocar este asunto, por muy ligeramente que lo hagamos, tenemos un verdadero sentimiento, porque recordamos las grandes cantidades de madera de castaño que cada día llegan á nuestros puertos procedentes de otros diferentes puntos de Europa, siendo vergonzoso que no sépa la España utilizar los favores de su clima en el cultivo de un árbol que le ahorraría cada año las sumas muy crecidas que salen de nuestro país para las duelas con que se construye nuestra pipería. Queremos contribuir por nuestra parte á corregir este mal, indicando á nuestros lectores el cultivo de un árbol tan precioso.

El castaño se cria espontáneo en algunas comarcas de Europa, y de esta especie han salido las variedades que contamos en la actualidad. Es un árbol que se ha cultivado desde remotos tiempos en nuestras provincias, y con especialidad en los Pirineos hallamos vestigios todavía de aquellos bosques antiguos de castaños á cuya sombra entonaban los druidas sus sagrados himnos. La duración casi fabulosa del árbol de que hablamos sorprende tanto como el grosor que toma, notándose algunos de un diámetro tan

prodigioso que los ha hecho dignos de la atención de los viajeros. Se cita muy á menudo, como ejemplo de esta notable corpulencia, el famoso castaño del monte Ethna que vegeta á poca distancia de la ciudad de Asi; y si leemos la descripción que nos hace de él el sabio Houel en su viage á las islas de Sicilia, de Malta y de Lipari, hallaremos que este árbol monstruoso tiene 150 pies de circunferencia, y que dentro de su tronco, que se halla hueco enteramente, se ha construido una habitación que sirve de alojamiento á un pastor y á todo su rebaño. Se podrían multiplicar los ejemplos de castaños de una dimension extraordinaria que crecen en varios puntos del globo; pero bastará lo que se ha dicho para convencer á nuestros lectores de que este árbol se ha cultivado desde muy remotos tiempos, y de que se le ha tenido siempre en mucho aprecio.

*Clima y esposición.*—El clima y la esposición donde pueden vegetar los castaños serán diferentes segun que estos árboles sean bastardos ó ingertados. En el primer caso, como que la naturaleza los ha producido sin cuidado alguno por parte del hombre, resisten mucho mas los rigores de las estaciones y vegetan en los puntos frios donde el ingertado no puede vivir absolutamente, ó al menos no puede darnos producto. El clima que se elija para el castaño será diferente segun el objeto que nos propongamos conseguir de este vegetal: si lo destinamos á la recolección y utilidades de su fruto, aunque en tal caso hemos de cultivar el ingertado, debemos escoger un clima templado y las esposiciones abrigadas y que nos permitan el buen desarrollo del árbol; pero si hemos de utilizar el producto del bastardo, como sucede cuando lo cuidamos para la cuberia,



entonces preferiremos los puntos elevados y frios, así como las esposiciones que miren al norte. Este árbol no teme las heladas mas fuertes y resiste por lo comun los inviernos de mas rigor, y se observa tambien que el fruto es menos sabroso en los climas templados que en los frios, con tal que no sean escesivamente húmedos ó lluviosos.

**Terreno.**—El terreno que mas conviene al castaño es el ligero y suelto, no siendo muy comun ver desarrollarse individuos muy robustos en los puntos de naturaleza arcillosa y compacta. En las colinas y en las bases de las montañas es donde se producen los grandes castaños, principalmente si las raices han podido desplegarse entre las hendiduras de las rocas donde suele haber un mantillo abundante. En general los terrenos calizos le son poco favorables; y aunque esta regla tiene algunas escepciones, no deja de ser sin embargo bastante difícil hallar castaños robustos en puntos donde la cal abunda. No es verdad, como algunos lo han pretendido, que este árbol se encuentra solamente en los terrenos primitivos: se los vé crecer frondosos y en mucha abundancia entre los suelos pedregosos y areniscos del Apenino, de las Cevenas y del Perigord y tomar grande corpulencia en otros varios puntos de una naturaleza diferente del terreno primitivo. El fenómeno mas notable que se observa en cuanto á la vegetacion del castaño es que no puede dar fruto sabroso y abundante, ni aun producir maderas excelentes, sino en los puntos que por su elevacion ó esposicion septentrional no permiten que en ellos madure el fruto de la viña.

**Cultivo.**—Es muy útil multiplicar el castaño por semilla, porque los métodos de division de partes como el de estaca, de renuevo y retoño, son siempre inciertos y poco á propósito. La siembra debe hacerse de almáciga, tanto respecto á los castaños de tala como los que se destinan á la produccion de la castaña, notándose que si se siembran de asiento no se desarrollan tan robustos ni con la prontitud que lo hacen los de almáciga. Esta debe formarse en una huerta abonada y con esposicion al mediodía, sembrando las castañas mas gordas y mejor nu-

tridas. Se prepara la tierra del criadero en hojas y de manera que quede muy porosa y que abunde en mantillo: se siembra la castaña á surcos, bastante espesa y cubriéndola con unas seis pulgadas de tierra, principalmente si la operacion se practica en otoño, como regularmente se hace. La siembra de primavera, que se ejecutará solamente en los países muy frios, exige mayores cuidados, y no requiere que la castaña se entierre á tanta profundidad. La almáciga debe regarse con frecuencia durante las temporadas del calor, y por ello conviene que se forme al pié de un arroyo ó en huertas donde abunden las aguas. Cuando las semillas se hayan desarrollado y luego que las plantitas vayan tomando alguna elevacion, se les dará una escarda para quitar las malas yerbas, y esta labor se repetirá siempre que lo exija el estado del criadero.

Algunos aconsejan que cuando los castaños tengan un año se trasplanten á otra almáciga que se tenga preparada de intento, con objeto de que las plantas desplieguen una vegetacion mas lozana. Aun cuando este método es ventajoso, y lo aconsejamos para los árboles delicados y mas preciosos todavía que el castaño, podemos prescindir de este trabajo respecto á la planta que nos ocupa y dejarla permanecer en el criadero hasta que haya de colocarse de asiento, que será á los cuatro ó cinco años de haber nacido. En todo este tiempo deben darse las escardas que convengan y los riegos necesarios: en el año antes de plantar el castaño de asiento se le quitarán las ramas laterales para que mas bien crezca el tallo, debiéndose practicar esta operacion antes de la primavera. Los pies que se elijan para la produccion del fruto deben ingertarse de especies de buena calidad al tercer año del nacimiento; pero no es necesario ni conviene hacerlo con los que se destinan para los bosques de tala que se aplican á la construccion atendido que el ingerto hace los castaños delicados y muy susceptibles de que los mate el frio. El ingerto mas conveniente es el de yema, ya sea de canutillo ó de simple escudete.

**Preparacion del terreno.**—Cuando se ha-



yan de plantar los castaños se atenderá á si han de ocupar un terreno desmontado de nuevo y que antes haya estado cubierto de bosque, en cuyo caso conviene primero arrancar de raíz todos los arbustos que existan. Si el suelo no es demasiado pedregoso y tiene suficiente fondo de tierra vegetal, después de arrancados totalmente los arbustos se quemará la tierra para destruir las raíces vivaces, desmenuzar el suelo é inutilizar las larvas de los insectos que se aniden en el interior de la tierra, y practicada esta operación se sembrará la patata ú otra planta que exija labores de conservación. En el cultivo del segundo año podrían plantarse los castaños del modo que luego diremos. Si el terreno no se presta al cultivo de las plantas anuales, entonces los castaños se plantarán en los puntos que convenga, ahorrándonos en tal caso el trabajo de desmontar el terreno en totalidad.

**Trasplañcion.**—La trasplañcion de los cáñamos se hará cuando tengan la edad de cuatro ó cinco años, procurando abrir con anticipación los hoyos sin perdonar gasto alguno á fin de que tengan la debida estension. Esta será la de cinco á seis pies de ancho y dos á tres de profundidad, no debiendo bajar de estas dimensiones si se quiere que el arbolito agarre con fuerza y seguridad. Preparados los hoyos se arrancarán de la almáciga los castaños con todas las precauciones posibles para no destruir las raíces. Es comun ver morir muchos arbolitos cuando la plantación es dilatada, y esto depende de las pocas precauciones que se hubiesen tomado para la operación. Convencidos de la importancia que tiene este punto de doctrina cuando se trata de plantas que, como el castaño, ocupan un lugar preferente en la economía rural, esplicaremos, aunque sea con alguna minuciosidad, lo que debe hacer el labrador para asegurar el buen éxito de las trasplañciones. Antes de sacar los árboles de la almáciga se abrirá una zanja en toda su longitud en uno de sus estremos, de la profundidad de dos ó tres pies, echando fuera la tierra que se vaya sacando con el objeto de que no imposibilite la labor. Cuando el trabajador haya profundizado ya en el

punto que ocupen los estremos de las raíces, irá minando con suavidad el terreno y sacando á menudo la tierra que vaya cayendo en la zanja, y se continuará de este modo hasta que las raíces queden enteramente descubiertas. Entonces se sacarán los arbolitos sin lastimar las raíces, se irán reuniendo en haces, se conducirán con cuidado al punto en que hayan de trasplantarse, y de esta manera morirán muy pocos.

La época mas á propósito para la trasplañcion del castaño será el otoño cuando haya perdido la hoja, menos que el terreno fuese estremadamente frio ó húmedo, que entonces convendría practicarla al principio de la primavera. Debe procurarse que el suelo esté suficientemente humedecido para que agarren las raíces, por cuya razon se aguardará á trasplantar las jóvenes plantas cuando hayan sobrevenido lluvias que hubiesen penetrado bastante por el interior de la tierra. Al momento de enterrar los hoyos donde se hubiesen colocado los castaños se esparcirá en el fondo de los primeros una cantidad de abono bastante consumido que fertilice la planta y aumente la temperatura interior de la tierra.

El castaño exige algunos cuidados aun después de trasplantado, y uno de ellos es guardarlo de los frios del invierno y de los rigores del calor del verano en el primer año de la plantación. Lo primero se conseguirá cercando la planta de espinos que eviten la circulación del aire y reconcentren el calor al rededor del vegetal, y podemos decir que este mismo método será útil para abrigarlo de los rigores del sol, porque los espinos causan sombra al castaño.

Otro de los cuidados que exige este árbol en los primeros tiempos de la trasplañcion es un riego proporcionado, principalmente en el verano del primer año. Pero esta operación puede ser harto costosa, en razon de que los bosques de castaños suelen plantarse en terrenos áridos, escarpados, montuosos y distantes de corrientes que nos faciliten los riegos. Para conseguir el resultado que nos proponemos sin ocasionar los gastos crecidos que nos causaria la conduccion del agua, será conveniente, al llegar al mes



de junio, quitar con esmero las malas yerbas que hubiesen vegetado al rededor del castaño y cubrir luego la superficie del suelo con paja muy menuda ó con los desperdicios de las eras de trillar, por cuyo medio contendremos la evaporacion de la humedad del suelo y se mantendrá en el mismo un frescor provechoso al vegetal y que puede dispensarnos del riego. Los que dudan de la eficacia de este medio, podrán observar lo que sucede en las eras de trillar, donde si separamos el tamo ó espurgos de la trilla del punto donde se depositaron, se advertirá que el suelo se conserva enteramente fresco durante los días mas calurosos del verano.

En algunos países en que el cultivo del castaño se tiene en el aprecio que se merece, y en los que las operaciones de la agricultura se comprenden debidamente, se valen de otro medio diverso para mantener la humedad al pié del castaño, y es esparcir en la circunferencia del tronco una capa de vegetales leñosos frescos, como ramas de brezos, retamas ú otras por el estilo, y cubrirlas en seguida con una capa de tierra de un palmo de espesor. Al paso que así se evita la evaporacion del suelo, las yerbas se pudren paulatinamente y producen un excelente abono que mantiene la fertilidad en la tierra y el vigor en la planta.

En los primeros años de la trasplatacion convendrá tambien arrancar cada primavera todos los brotes que vayan naciendo á lo largo del tallo del castaño, á fin de que la savia se transporte sin obstáculo á las partes superiores del vegetal y desarrolle robustas ramas.

La poda es necesaria á este árbol, principalmente á los que deban crecer mucho y que se destinen para el fruto; pero en las plantaciones de tala no es precisa esta operacion, porque todas las ramas tienen aplicacion en las artes. Al ocuparnos en otro artículo, como lo haremos, del modo de cortar los castaños que se cultiven para las diferentes obras de construccion, descendéremos á los minuciosos detalles de esta operacion y haremos ver la utilidad de las ramas jóvenes para la piperia. Ahora concluiremos este encareciendo las ventajas que presenta el dar cada año una labor de conservacion en el castañar para que ofrezcan mayores productos estos árboles, advirtiendo que es preferible y mas ventajoso labrar todo el terreno, como siuviésemos que sembrarlo de granos, que limitarnos á cabar la circunferencia del castaño, escepto en los casos que la maleza del suelo nos impida esta labor con toda la estension que indicamos.





# NUEVO MÉTODO DE CULTIVAR

## LA VIÑA.

El célebre químico M. Persoz, profesor y decano de esta facultad en Strashburgo, acaba de publicar un método de cultivar la viña, que si bien singular y extraño á primera vista, es completamente racional en el campo de las teorías. Tenemos confianza en que la práctica confirmará la opinion de este sabio naturalista, porque vemos que hace algun tiempo que la química vá ganando terreno en todos los ramos de la economía rural, y que á ella debemos principalmente el estudio metódico de la ciencia agraria en todas las partes que la componen.

Si se adoptan las ideas de M. Persoz, podremos utilizar para el cultivo de plantas alimenticias la mitad del terreno que hoy dia se destina para viñas, sin que se disminuya en lo mas mínimo la cantidad de vinos. Ha sugerido estas ideas al autor el ver que las faces de la vida de las plantas, y por consiguiente de la viña, se reducen á dos periodos sucesivos; el uno de crecimiento, y el otro de fructificacion: periodos que no difieren solo por la naturaleza de los órganos producidos, sino principalmente por la propiedad química de los elementos que estraen del suelo para la formacion diversa de sus mismos órganos. Bajo este concepto toda la cuestion se reduce á proporcionar á la vid, en cada una de las épocas de su vida, los elementos químicos que necesita, con la precaucion esencial de no mezclar ni dar á la vez los que deben aplicarse separadamente en cada uno de los periodos.

Otra idea que ha conducido á M. Persoz á establecer este método de cultivar la viña es, que no existe ningun vino que no contenga una cantidad de tártaro, ó lo que se llama en química *bitartrato de potasa*; y que si la planta está encargada de formar el áci-

do tartárico, es indispensable proporcionarle la potasa necesaria. De consiguiente para dar á la vid la potasa que exige, es preciso escoger esta sal en un estado que puedan absorverla las raices y asimilar la planta sin inconvenientes, así como tambien determinar la época en que sea mas oportuno emplearla.

Los diferentes ensayos que M. Persoz ha practicado en pequeña escala acerca de este método de cultivo han correspondido perfectamente á las esperanzas que se habian concebido, y falta ahora tan solo observar, por experimentos hechos en mayor estension, si el vino procedente de una viña cultivada con este procedimiento tiene la misma calidad que los otros vinos, y si todas las especies de cepas se prestan ventajosamente al sistema de cultivo cuyos detalles sucintamente pasamos á indicar.

Este método se emplea con preferencia en los acodos ó en las plantaciones de la viña, porque de esta manera podemos seguir para la planta una educacion nueva. En uno y otro caso se coloca en el hoyo que hemos de abrir, para que la vid ó el acodo se desarrollen oportunamente, la cantidad necesaria de abonos ó materias para los dos periodos de vegetacion: es decir, primeramente las sustancias que puedan desarrollar órganos vegetativos (tallos y hojas), y luego las que sirven para los de la fructificacion (flores y uvas).

Para el primer periodo se conduce M. Persoz de este modo: En el acto de acodar ó plantar la vid, ó sea despues de haberla colocado metódicamente en el hoyo, se la cubre ante todo con unas cinco ó siete pulgadas de una mezcla, por cada vara cuadrada de terreno, de siete libras de huesos pul-



verizados, de dos ó tres libras de retazos de cuero, astas, uñas, etc., y de una ó dos libras de yeso aproximadamente, acabando de cubrir el hoyo con la tierra comun, algo abonada si se quiere. Se deja de esta manera la cepa acodada, y al cabo de unos dos años, ó antes si se puede creer que los sarmientos se han desarrollado bien y que se ha producido una cantidad suficiente de leño para la robustez que necesita la planta, entonces se procura hacerla entrar en fructificacion, suministrando á las raices que se hubiesen desplegado en el acodo las sales de potasa que deben principalmente formar el fruto ó la uva. Esta operacion se hará con acierto esparciendo en el hoyo donde esté el acodo ó rama plantada de nuevo, y á la distancia de siete á ocho pulgadas del tallo, cinco libras, por vara cuadrada de superficie, de una mezcla formada de siete libras de *silicato de potasa* ó de dos y media del *fosfato doble de potasa y de cal*; se acaba de llenar de tierra el hoyo, y las raices de la cepa tienen ya por largo tiempo la cantidad de potasa que necesitan. Sin embargo, para prevenir el esquilamiento es conveniente distribuir todos los años al rededor de las cepas alguna cantidad de orujo ó casca de uvas que, produciendo por lo comun una cantidad de 2 ó 3 por ciento de carbonato de potasa, restituye naturalmente al hoyo donde vegete la vid una parte algo abundante de la potasa que la vid misma le ha robado. Podrán tambien utilizarse á este objeto los residuos de las cenizas de la colada ó de otras leñas que contienen una cierta cantidad de potasa, y varias plantas que crecen espontáneas y que encierran cantidades abundantes de esta sal. Pueden aumentarse sin in-

conveniente las porciones de estas sustancias, especialmente de las primeras que se aplican á la vegetacion de la vid, atendido que este abono obra muy lentamente sobre la viña.

Hasta al presente, dice M. Persoz, el resultado de una cosecha, en igualdad de circunstancias, depende de la influencia de la atmósfera. Vemos que una cepa exige diez partes de potasa para producir frutos; y si la accion del calor y de la lluvia sobre las rocas no ha descompuesto ó suministrado mas que cinco, la cosecha será escasa. El sistema de este famoso químico está al abrigo de semejantes eventualidades, porque en todos tiempos y ocasiones la viña abundará en materias nutritivas. No niega por esto M. Persoz que la cantidad, y tal vez la calidad del vino que se recoja por este método pueda depender en cierta manera de las influencias atmosféricas.

Hé aquí brevemente reseñado este nuevo medio de cultivar la viña que toca á los viñadores experimentar y juzgarlo sin prevenciones. El respeto que M. Persoz se merece en la república de las letras le dan un derecho á que los prácticos le presten toda su atencion. Aconsejaremos, no obstante, que se practique antes en pequeño y por via de ensayo para no comprometer al propietario con eventualidades desconocidas y con gastos que debe evitar, y concluiremos diciendo que si en efecto los hechos que anuncia M. Persoz pueden realizarse y obtener entre nosotros un favorable resultado, la adopcion de este método producirá una verdadera revolucion entre nuestros cultivadores.



# ENRIAMIENTO DEL CÁÑAMO POR MEDIO DEL JABON.

En los artículos que hemos escrito respecto á los tres métodos de enriamiento, páginas 445 y 446 del anterior tomo de nuestro periódico y 9 del presente, hemos hecho ver los males que con frecuencia causa el cáñamo en el acto de enriarlo, con especialidad en los casos en que esta operacion se hace por medio del agua estancada, como regularmente se practica. Estos inconvenientes del enriado, ó mejor dicho los efectos dañosos que causa á la salud pública el enriamiento del cáñamo en los embalsados, ha hecho discurrir medios que al paso que careciesen de tales inconvenientes, produjeran el resultado satisfactorio de disolver del todo la gomo-resina y de poner las hebras en estado de completa libertad.

Los medios que se han propuesto para conseguirlo son químicos ó puramente mecánicos; y como ambos los creemos dignos de que los conozcan nuestros lectores los describiremos con alguna estension, porque interesa á nuestro pais adelantar en un ramo de industria que puede dar los resultados ventajosos que nos permiten los favores de nuestro clima. En este artículo hablaremos del enriamiento del cáñamo, ó mas bien de los medios químicos que pueden emplearse para suplir el enriamiento de las plantas filamentosas, guardando para otro dia ocuparnos de los recursos mecánicos que nos conducen al resultado que se acaba de indicar. Hè aquí extractados muy brevemente los escritos que M. Bralle y otros han publicado acerca de este método químico:

Para enriar el cáñamo por este procedimiento químico no se necesita mas que un vaso cilindrico de cobre, colocado sobre una

hornilla de ladrillos. Bastará una alberca ó aljibe de mamposteria de la capacidad de dos cargas de agua, ó sean veinte y cuatro arrobas, para enriar á la vez cuarenta y cinco libras de cáñamo en rama; y como la operacion se concluye en dos horas, pueden enriarse cómodamente trescientas setenta y cinco libras por dia.

Los medios que se emplean para este enriamiento son:

1.º Hacer calentar agua en un recipiente á la temperatura de setenta y dos á setenta y cinco grados del termómetro de Reaumur.

2.º Añadir al agua una cantidad de jabon blando proporcionada al peso del cáñamo que ha de enriarse.

3.º Colocar en seguida el cáñamo en esta agua, de manera que ella sobrepuje al embalsado, cerrando en seguida el recipiente y suspendiendo el fuego.

Y 4.º Dejar permanecer el cáñamo en la alberca por el espacio de dos horas, poco mas ó menos.

La cantidad de jabon necesaria para un enriamiento completo debe estar con la del cáñamo en la proporcion de uno á cuarenta y ocho, y el peso del cáñamo con el del agua en la de cuarenta y ocho á seiscientos cincuenta.

Pueden verificarse muchos enriamientos seguidos, siendo suficiente reemplazar antes de cada enriado la porcion de agua jabonosa que hubiese absorbido el embalsado precedente, y elevar de nuevo la temperatura del baño al grado que antes se ha dicho. De esta manera podemos servirnos de la misma agua por el espacio de quince dias consecutivos.



Después de quitados del aljibe ó alberca los haces del cáñamo, se cubrirán con una estera ó con una cantidad de paja larga para que se enfrien con lentitud y sin perder de repente la humedad.

Al día siguiente se estienden en el pavimento ó sobre un entablado los haces que se enriaron, retirando las ligaduras hacia lo alto de los tallos; en seguida se hace pasar repetidas veces por encima un rodillo de piedra ó de madera pesada que aplaste las cañas y las disponga para la estracción de la hilaza y la separacion fácil de la cañamiza, lo que se consigue cómodamente con la agramadera, ya estando el cáñamo en estado húmedo, ó bien seco.

Luego que se hayan atado los manojos de hilaza que se hubiesen agramado en estado caliente, se estienden sobre un prado acabado de segar, se vuelven á menudo, y al cabo de seis ó siete días se recogerán para guardarlos en el almacén.

También se extenderán en el prado los haces de cáñamo enriados que se quiera agramar en seco, advirtiendo que en ambos casos es necesario esponerlos á la acción del aire y de la luz en las praderas para conseguir el blanqueo y la perfecta estracción de la cañamiza.

Por medio de un aljibe portátil pueden enriarse cantidades diferentes de cáñamo, variar á nuestro alvedrío la temperatura del agua jabonosa, y observar el estado del embalsado durante el curso de cada operacion que deberá prolongarse mas ó menos segun las cualidades del cáñamo. Para la mayor perfeccion de este enriado debe atenderse:

1.º Al grado de temperatura que tenga el liquido jabonoso antes de colocar el cáñamo.

2.º Al tiempo necesario para obtener un enriamiento completo á una temperatura marcada.

Y 3.º A la cantidad de jabón absolutamente necesaria para el peso determinado de cáñamo en caña ó rama pesado antes de la inmersión.

De un gran número de experimentos hechos con este método resulta:

1.º Que el agua, en la que se haya disuelto la cantidad de jabón blando que se

ha indicado al principio de esta descripción para un peso señalado de cáñamo, opera del todo el enriamiento.

2.º Que este enriamiento se realiza con tanta mayor prontitud, cuanto la temperatura del liquido jabonoso esté mas cerca del grado de ebulicion ó de hervor al acto de introducir el cáñamo en el aljibe.

3.º Que si se conserva el cáñamo en el agua jabonosa por mas tiempo de dos horas, que es el señalado para el perfecto enriado, la hebra se separa igualmente bien, aunque toma un color moreno y pierde parte de la fuerza.

4.º Que si se sumerge el cáñamo dentro del liquido jabonoso en estado frio para que ambos se calienten á la vez, el enriamiento no se completa enteramente, sean cuales fueren el grado de temperatura á que se haga llegar el liquido del recipiente y la duracion del embalsado.

Y 5.º Que los haces de cáñamo colocados y mantenidos verticalmente en el aljibe se enrian de una manera mas uniforme que colocándolos en posicion horizontal, á mas de que el primer modo facilita la operacion.

El enriamiento del cáñamo por este método quimico ofrece principalmente las ventajas que siguen:

1.ª Puede verificarse este enriamiento en todo el año, escepto, sin embargo, el tiempo de heladas fuertes por la dificultad que hay de hacer secar el cáñamo. Con todo, si queremos agramarlo en estado húmedo, no será un obstáculo el frio: bastará entonces cuidar de que la hilaza no se hiele mientras permanezca húmeda, lo que se consigue colocándola en una habitación abrigada ó caliente.

2.ª La duracion del enriado, siendo solo de dos horas, ofrece una economía de tiempo muy preciosa para el cultivador, especialmente en la estacion de las cosechas.

3.ª Los operarios que se dedican á los trabajos de este enriado no deben temer nada por su salud, porque bastará establecer una simple corriente de aire en el momento de depositar los haces en la alberca y en el acto de retirarlos: los manojos de hilaza que se esparcen en el prado no despiden



mal olor alguno, ni alteran la pureza del aire, cualquiera que sea la cantidad de cáñamo que se seque á la vez en un mismo punto.

Para acelerar la operacion del enriamiento por este método en los países donde el cáñamo se cultiva en grandes cantidades, en lugar del aljibe portátil que sirve para los experimentos ó para la operacion en reducida escala, puede emplearse el aparato siguiente, compuesto de un caldero y de cuatro cubos ó toneles que hacen las funciones de albercas.

Después que el agua jabonosa se haya calentado en el caldero hasta al estado de ebullicion ó de hervor, se la deja pasar, por medio de una canilla, á los dos primeros de estos aljibes ó toneles que ya estén llenos de haces de cáñamo, y cuyos toneles se hallarán cerrados herméticamente. Mientras que el enriamiento se opera en estos dos primeros depósitos ó albercas, se vá calentando el liquido jabonoso necesario para hacerlo pasar á los dos restantes toneles, llenos tambien de haces de cáñamo y cerrados con su copérculo.

Por medio de este aparato tan sencillo puede enriarse cada dia y sin interrupcion una grande cantidad de cáñamo.

4.ª Los gastos del enriamiento por el agua ó en embalsado, comparados con los del método que describimos, son á corta diferencia unos mismos cuando el enriamiento se hace con el pequeño aljibe ó tonel portátil; pero si la operacion se hace con un caldero un poco grande y con las cubas de madera de que acabamos de hablar, entonces los gastos disminuirán en una mitad, ó mas todavía.

En efecto, para el primer método, ó sea para el enriamiento en aguas embalsadas, deben tenerse en cuenta los gastos de transporte del cáñamo desde el punto donde se halle hasta el en que deba empozarse, los de la colocacion oportuna de los haces en la alberca, los de cargarlos de piedras para que no sobrenaden, y los de todas aquellas minuciosidades que exige esta operacion prolija, tanto antes como después de empozar las cañas del cáñamo. Los gastos del nuevo método consisten principalmente en el valor del jabon que entra como materia disolvente

para este enriado y en la compra del combustible que se emplea.

Aun en igualdad de circunstancias ó de gastos iguales hemos de convenir en que el nuevo método tiene la preferencia sobre el antiguo, en razon de que la mano de obra es menos costosa, mas espedita y fácil.

Y 5.ª Veinte libras de cáñamo en caña enriado por este nuevo procedimiento produce comunmente cinco libras de hilo puro si se agrama en estado húmedo, mientras que el cáñamo enriado por el agua y agramado en seco no dá por cada veinte libras las cinco de hilo que se obtienen por el método moderno.

Si agramamos en seco el cáñamo que se hubiere enriado por el método antiguo no se consigue la misma cantidad de hilaza que si se agrama en estado húmedo, porque la ruptura de la cañamiza en diferentes puntos de la caña ocasiona una notable pérdida de hebra.

El cáñamo enriado por el método antiguo, lavado, agramado y peinado dá al propietario por cada diez libras de hilaza dos y media de hebra larga ó de primera calidad, unas nueve onzas de segunda y lo restante estopa y residuos de poco valor, cuando la misma cantidad de cáñamo preparado por el nuevo método ha dado cinco libras de hebra de primera calidad, dos y media de segunda y lo demás entre estopa y residuos.

De lo dicho se deduce, pues, que de veinte libras de cáñamo en rama enriado por el método químico que hemos visto y preparado luego con las precauciones establecidas se han obtenido cinco libras de hilaza, y de esta dos y media de hebra fina, lo que no se consigue con ninguna de las operaciones conocidas hasta el dia.

Este nuevo método puede traer aun otras ventajas inmensas, porque así como al presente el cáñamo se cultiva solo en las márgenes de las riberas y en los fondos de las llanuras, donde las aguas son fáciles de obtener para el enriamiento, con el nuevo método las cosechas del cáñamo podrán estenderse á un mayor número de localidades, por que los trabajos necesarios no ofrecerán las dificultades que han presentado hasta ahora.



Al hablar de esta materia, lo que mas aumenta nuestra admiracion es que á pesar de las conocidas ventajas de este método de enriar el cáñamo por un procedimiento químico no se haya propagado mas despues de los años que hace es conocido. Vista la importancia que en 1804 habia dado el Gobierno imperial de Francia á las razones de Mr. Bralle, que las esperiencias repetidas confirman como ciertas, era de esperar que este nuevo enriamiento sería poco á poco universalmente admitido, y que reemplazaria los otros métodos que habian prevalecido hasta entonces. Sin embargo de estas ventajas, no solamente no fué estendiéndose este procedimiento moderno que lleva en su favor el fallo de respetables corporaciones agronómicas y artisticas, sino que los cultivadores de las inmediaciones de París que lo habian adoptado lo abandonarán muy en breve para volver de nuevo á los métodos antiguos.

Difícil sería señalar la causa de tan extraño abandono; es muy probable que se deba

á circunstancias muy accidentales, como el desembolso por el jabon blando que ha de comprarse para este enriado; pero creemos que mas se debe á la incuria de los cultivadores y á la miserable rutina á que viven por desgracia sujetos.

Nosotros hemos espuesto sencillamente los hechos tales como se han observado. Les damos todo el valor que se merecen, no solamente por las ingeniosas teorías sobre que M. Bralle ha apoyado este método, sino porque los numerosos ensayos que se han hecho por hombres respetables que se merecen todo nuestro crédito y consideracion han garantido la eficacia de este procedimiento. Quisiéramos que nuestros cultivadores parasen su atencion en estas breves reflexiones y que intentasen los ensayos de este enriamiento en mas ó menos estension, atendido á que el feliz éxito de este descubrimiento puede interesar en gran manera á la agricultura, al comercio y á las artes.

## CONSEJOS Á LOS ALDEANOS.

Estamos seguros de que nuestros suscritores leerán con gusto este artículo que acaba de escribir M. de Joigneaux, representante del pueblo francés, porque encierra ideas las mas provechosas que sabrán comprenderlas bien los que se interesen por nuestra agricultura y por la felicidad de sus hijos. Lo recomendamos muy particularmente á los habitantes de las aldeas ó poblaciones pequeñas.

«He vivido en los campos, he vivido en las ciudades: aquí y allá he visto de cerca los hombres y las cosas; y cuanto mas he

visto, mas me he asegurado en la creencia de que no hay profesion mas independiente que la del labrador. Sin embargo, muchos huyen de ella como si la acompañase una maldicion. El aldeano que cuenta con alguna fortuna ó solamente con un pasatiempo regular dice á su hijo: «Tú no serás labrador: quiero que tu existencia sea mas suave y dulce que la mia; se te enseñará el «latín y el griego, y llegarás á ser, como «tantos otros, notario, médico, abogado ó «procurador. Estas profesiones están muy «bien consideradas; se trabaja poco y se ga-



«na mucho: lejos de levantarse antes de que amanezca, se duerme por la mañana todo lo que acomoda: los que viven en las ciudades no experimentan jamás los rigores del tiempo, ni les incomoda el sol, ni les moja la lluvia.» La madre por su parte dice á la hija: «La vida del campo es dura: no quiero que seas aldeana: pasarás dos años en un colegio, tendrás un maestro de canto, otro de baile, y serás una señorita completa; llevarás sombrero, y entonces te buscarán los jóvenes de la ciudad y serás una señora.» Esto es cabalmente lo que se dice y se hace en nuestro país medio siglo há. Las familias ricas ó que viven con suficientes medios procuran que los hijos abandonen la carrera de los padres, ofreciéndoles vivir en las ciudades como un origen de delicias sin fin. De esto resulta que los niños emigran y van en busca de la dicha que tanto les han ponderado, y que sin embargo huye de ellos á tiempo que creen alcanzarla. Y no son solamente los ricos los que abandonan el campo; sino que el ejemplo que dan es contagioso: los criados siguen también este camino, forman castillos en el aire, y la vida de la ciudad les sonríe. En las poblaciones grandes se trabaja menos que en el campo, dicen ellos, allá se alimentan mejor, se visten ropas finas, se está mas bien cuidado, y, en una palabra, hay mayor número de placeres. A estos criados ya no les basta servir en casas de fortuna igual á la de sus amos: ambicionan vestirse hermosas libreas para satisfacer su necesidad.

«En verdad yo los compadezco á todos porque no saben lo que hacen; no conocen ciertamente esas profesiones de las ciudades que ellos ambicionan tanto para sí y para sus hijos. Qué! ¿quereis que vuestro hijo sea notario? Mirad que esto es condenarlo á que viva sepultado en el silencio de un gabinete sin ventilacion donde la inteligencia mas viva enferma, donde la imaginacion mas rica se debilita, donde la ciencia, en fin, no encuentra otro horizonte que los comentarios de un código y los manuales ó papel sellado. ¿Quereis que vuestro hijo sea médico? Tengo en mucho aprecio esta profesion: pero observad lo que pasa á vuestro

derrededor, y vereis que es carrera llena de obstáculos. Los médicos sobran en las ciudades, y por do quiera los vereis establecerse hasta en poblaciones las mas pequeñas: la mayor parte no pueden casi vivir de su trabajo: los mas instruidos, es decir, los mas modestos son casi desconocidos: el público insensato no rinde homenaje mas que á los charlatanes, y estos solamente pueden adquirir reputacion y alguna riqueza. ¿Quereis que vuestro hijo sea abogado? Ah! Mirad que ya hay demasiados, sí, demasiados! Vereis algunos que sobresalen á los demás y comprenden á la vez su noble misión; mas vereis una multitud que vegetan miserablemente, que hacen un comercio de palabras sin sentido, y que se creen dichosos cuando han podido con mil artificios hacer triunfar una causa que ellos mismos tenían por injusta. ¿Quereis que vuestro hijo sea procurador? Esta no es carrera brillante; pero proporciona mucho dinero. Error! Mirad que no hay en muchos mas que esterilidad, y les vereis pasar los dias entre la mentira y la intriga. Aquellos tiempos de los antiguos procuradores ya pasaron.

«Las madres no viven menos preocupadas cuando reservan á sus hijas una vida de señora. Atiendan á que esta vida es muy monotonía, llena de decepciones y mas complicada de lo que se creen. En esta posicion no se disfruta otra cosa mas que las falsas apariencias del lustre y el temor de la etiqueta.

«Ah! Cualesquiera que seáis, amigos ó enemigos, Dios os libre de las ciudades! La vida del campo es penosa, ya lo sé; pero ella reúne ventajas que no hallareis en las ciudades. Con un pedazo de tierra que el sol os vivifica, con un arado en la mano y el corazón lleno de sencillez, de valor y de esperanza, os retirais tranquilos por la noche y estais seguros de que mañana tendreis un pedazo de pan que llevar á la boca: vosotros no estais á merced de las personas, y no dependeis mas que de vuestra conciencia y de vuestro trabajo. ¿En nada estimais esta independencia? En el campo respirais el aire libre, gozais del hermoso sol que vivifica; para vosotros son esas magnificas som-



bras que templan los rigores del verano, esas cosechas llenas de verdor, esas espigas robustas que se mecen graciosas en las llanuras, todas las riquezas, todas las hermosuras de la creacion, todo lo que el ciudadano desea y no puede gozar: todo esto es para vosotros, y desdeñais tantos dones como si no fuesen de valor. Si! lo tienen mayor de lo que creéis. «Que se hace una revolucion, que las relaciones diplomáticas se entibian, que se esparce una falsa noticia en la bolsa, que dos ó tres casas principales se declaran en quiebra»: tal es la cantinela de los lugares populosos y la zozobra continúa en que se vive en las ciudades. De aquí se sigue un terror pánico en todas las clases, las relaciones comerciales sufren un quebranto, los trabajos escasean, y el dinero se oculta. En las aldeas el trigo aumenta de precio al compas de las revoluciones, y los frutos de toda especie siguen en alza en momentos de guerra, de crisis política y aun de peste. Sean cuales fuesen los acontecimientos, el labrador está seguro de poder segar en junio y de trillar en julio. En las ciudades la existencia está limitada á una pieza de cinco francos, y faltando esta pieza falta todo. Nada de esto sucede en las aldeas: en lugar de plata se cuenta con un pequeño depósito de trigo y de otros productos del suelo. ¿Y me direis todavía que esto nada vale? Esto por lo que mira á vuestra independencia.

«Cuando en 1815 sufrió la Francia la jornada espantosa de Waterloo los fondos alzaron en la bolsa, mientras que en nuestras

campiñas este fué un día de luto. Cuando en 1840 el honor francés se halló comprometido en Beyrout hubo hombres en París que se atrevieron á pedir la paz á toda costa, mientras en nuestras campiñas este era otro día de luto. Esto por lo que toca á vuestro patriotismo.

«En las ciudades la servidumbre existe de hecho: el hombre rebaja á su semejante, lo señala con un galon, lo distingue de los demás por sus iniciales como se hace con los carneros ó con los caballos de un regimiento: quiere que se diferencie de los otros hombres por una casaca encarnada, por un sombrero con plumas verdes ó por una escarapela negra. Debe mantenerse siempre respetuoso y á cierta distancia, y en todos los actos le hace sentir que es su amo. En las aldeas, al contrario, la servidumbre y la esclavitud no existen mas que de nombre y nada tienen de humillante. El amo y el criado hablan un mismo idioma, son unas mismas sus costumbres, se reparten las fatigas, y muy á menudo comen en una misma mesa. Esto por lo que hace á la igualdad.

«Hombres del campo: habeis de convenir conmigo en que el paralelo está á vuestro favor. Aguardemos entre tanto los beneficios de la enseñanza agrícola y las instituciones que han de realizarla. Entonces ¿qué mas podreis desear? Pues bien, todo lo obtendreis: podeis ser, cuando os acomode, los dueños de la situacion, porque vosotros formais la clase mas numerosa de la sociedad.»





# CONSTRUCCION DE UNA CASA DE LABRANZA.

No tratamos en ocuparnos en este artículo del miserable estado en que viven en todas las aldeas de nuestra península los pobres labradores á quienes la fortuna ha concedido una pequeña parte de tierra ó la mano de la Providencia no les ha deparado un astro benéfico, porque este será asunto de otro día, limitándonos en el presente á ofrecer á nuestros lectores el modelo de una casa de labranza con todas las dependencias que deben acompañarla para hacer el cultivo mas provechoso y la vida mas dulce ó menos amarga.

Tomaremos este asunto bajo el punto de vista que pertenece á la economía rústica, como es el de la distribucion y buena disposicion de los varios departamentos de que debe constar una casa de labor, porque si la arquitectura nos enseña el modo de construirla con gusto, solidez y economía, la práctica de la agricultura puede solamente revelarnos la situacion, dimensiones y la distribucion que es necesario dar á cada una de sus partes para que tengan la debida salubridad y las comodidades convenientes al objeto para que se las destine.

Causa admiracion ver que construyéndose mayor número de casas de labranza que palacios y edificios suntuosos, no se haya procurado la arquitectura agricola los conocimientos necesarios para sacar hábiles maestros, como sucede en los demás ramos de construccion civil, dejando abandonada aquella parte de sus deberes á la miserable rutina de los albañiles de las aldeas.

Por mas que parezca una paradoja, esta mala construccion de las granjas acarrea graves obstáculos á la agricultura, é impide que las mejoras de que tanto necesita se vayan realizando con la fé y resultados que podrian esperarse si llamásemos en su auxilio los principios de la mas útil y oportuna construccion.

El modo como están edificadas y distribuidas la mayor parte de las casas de labranza en nuestras provincias une á sus graves inconvenientes la insalubridad que las rodea por todas partes. Situadas no pocas veces en puntos donde los vientos reinantes las hace el blanco de las emanaciones pestilenciales que se levantan de un charco ó de una laguna inmediata; mal dirigida la situacion para que goce de la temperatura y de la ventilacion que le son necesarias; la distribucion interior sin método ni reglas artísticas que pueda proporcionar las luces y la circulacion conveniente; el aire penetrando por todas partes á causa de no cerrarse bien las puertas y ventanas abiertas por do quiera y sin ningún orden; el frio y la humedad apoderándose de las salas y dormitorios; sin casi luz y claridad la mayor parte de las piezas de la granja, de esta manera viven los pobres aparceros ó labradores, víctimas con bastante frecuencia de los males que acarrea esta falta de higiene, y sufren como consecuencia de ello el reumatismo, los catarros, resfriados, calenturas intermitentes y las fluxiones de pecho.

Como es consiguiente los ganados no están mejor alojados que sus dueños, y de este fatal descuido vienen para la agricultura y para los demás ramos de la economía rústica males inmensos. Las cuadras y los establos están abiertos por todas partes; sus paredes medio derribadas permiten á veces hasta que se introduzca en los corrales el lobo que causa estragos notables; el fango de sus pavimentos derrama por todas las viviendas una humedad dañosa, y la incuria ó el descuido de limpiar con frecuencia las cuadras y de extraer el estiércol que producen las reses llena la granja de miasmas pestilenciales que causan enfermedades al ganado y lo mantienen en estado débil y raquitico. Otras veces, por el contrario, los cor-



rales y establos se encuentran de tal modo tapiados, que los animales que los habitan respiran un aire impuro á causa de los excrementos que se amontonan y del olor fuerte é insoportable que despiden los forrages que se almacenan por lo comun en un tablado de la misma cuadra, acabando de aumentar este mal la costumbre, harto frecuente, de colgar en los corrales las pieles de las reses que han muerto de enfermedad por los estragos causados por el lobo, ó por otra causa cualquiera.

Los lagares y las bodegas, si los hay, ó si puede dárseles este nombre en caso que existan, están contruidos sin órden ni precision para los usos á que se destinan estas partes de la granja. Las cubas y toneles, colocados sin las reglas que conviene á los embases; la temperatura y la exposicion del lagar, diferentes por lo comun de lo que interesa á la buena vinificacion y á la conservacion de los vinos, todo nos convence de lo poco que se ha estudiado la arquitectura rústica para los intereses de la agricultura.

Si de los lagares pasamos á los trojes y á los graneros los vemos generalmente mal acondicionados, sin cerraduras, con poca ventilacion, los ratones y otros animales pululando por todas partes, destruyendo grandes cantidades de semillas. Mal comprendida la conservacion de los frutos vemos los graneros faltos de ventilacion, ó espuestos indistintamente á todas las corrientes de los vientos, permitiendo libre entrada á la humedad de la atmósfera, y lo que es mas, amontonados los granos sin diferencias de edad, de especies ni de otras circunstancias que deben atenderse para privarles de su germinacion.

Los sótanos ó puntos donde se conservan las patatas y demás raíces carnosas, asi como los aposentos en que se guardan los forrages, no reunen aquellas condiciones que se necesitan para la utilidad de los ganados y para la buena conservacion de sus comestibles, como si esta parte de la economia agricola nada influyese en la prosperidad del labrador.

Es muy comun ver en las casas de labranza que los carros y carretas se dejan espues-

tos á la inclemencia del tiempo, sin poder disponer siquiera de un mal cobertizo donde depositar los útiles de la labor cuando las yuntas se retiran de sus faenas. De esta falta nacen males no poco graves y cuyos inconvenientes no aciertan á prever el colono y el propietario. Enmohecidos los resortes de los instrumentos del acarreo, los ganados gastan inutilmente sus fuerzas para tirar de los pesos con que se les carga, á lo que se sigue la alteracion de su salud y la poca duracion de su existencia.

Los depósitos de estiércol es otro de los puntos mas descuidados en las casas de labranza. Espuestas estas materias á la accion del aire y de las lluvias, se pierden grandes cantidades de sustancias fertilizantes que menguan el producto de la heredad, al propio tiempo que las emanaciones que despiden incomodan mucho á los habitantes de la granja.

En las haciendas que abundan en pastos, á cuyo cultivo debe el propietario dedicar todos sus atanes, no han de faltar ganados de leche por el producto que dá este ramo de economia rústica, y por ello se necesita que en las casas de labranza se establezca una lechería con toda la precision y buen gusto que esta industria exige.

Las reses deben estar separadas las unas de las otras, en un punto las de trabajo, en otro las de cebamiento, acá las jóvenes y acullá las de leche, porque de este método depende la mas fácil administracion en los intereses de la casa de labranza y los cuidados mas esmerados para los animales.

Las especies de ganados deben ocupar cuadras diferentes y hasta cierto punto de diversa contruccion. Seria impropio y altamente perjudicial mantener reunidos los caballos y mulas con los bueyes, porque ni el genio de estas reses es igual, ni son tampoco unos mismos los alimentos de que hacen uso.

Faltan por lo comun en las granjas gallineros á propósito ó habitaciones para la volateria, de lo que resulta que este ramo importante de explotacion rural no dá los productos que promete, porque las aves, careciendo de lugar donde alojarse cómodamen-



te, ponen sus huevos en los establos, perdiéndose gran parte de este producto, y siendo con frecuencia presa las gallinas de los animales rapaces que las asechan continuamente.

En vista de tamaños males para la agricultura conviene á nuestros propietarios que entren de una vez en el camino de estas reformas arquitectónicas que afectan mas de lo que ellos creen su riqueza y su prosperidad. Aprendan á conocer que, por el modo como estan construidas, nuestras casas de labranza son insalubres para las personas que las habitan y para los ganados. No pretendemos ni tenemos derecho á esperar que se construyan de nuevo las que ahora existen, porque esta mejora será costosa y del todo imposible á la mayor parte de nuestros cultivadores; pero si deseamos que las reparaciones que se hagan en lo sucesivo, y que está en los intereses del propietario practicarlas, se verifiquen con otro método y se acerquen en lo posible á las mejores construcciones rústicas. Y si los progresos futuros de nuestra agricultura, que los creemos inmediatos, obligan á construir otros nuevos edificios, téngase presente que en las granjas bien dispuestas debe haber capacidad ó espacio suficiente para cada uno de los objetos que encierran, porque la suerte del propietario está intimamente ligada con la salud y la robustez de los aparceros ó colonos y de todas las especies de ganado que se reúnen en la casa de labranza.

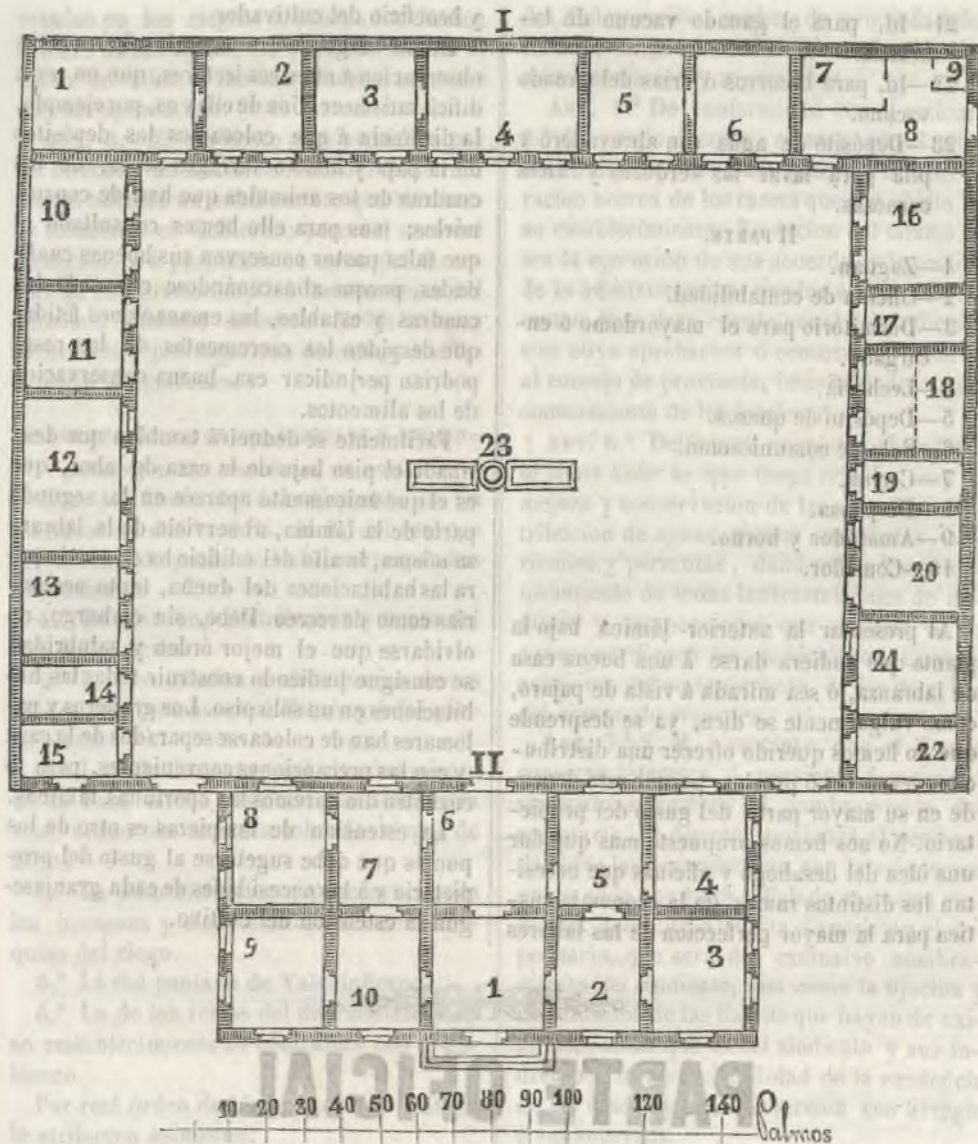
Acompañamos una lámina que demuestra cómo puede construirse con ventaja una casa de labranza con todas las dependencias que le pertenecen. Conocemos desde luego que no todas pueden tener la capacidad y la estension que en ella se marca, porque de

poco servirían tanta porcion de corrales y de cuadras si no se tuviese todo el número de especies de animales que deben ocuparlas. Para una hacienda mas reducida daremos otro día el plano correspondiente, porque á este clase con especialidad es á la que debe atenderse, y la que obtiene todas nuestras simpatías por los afanes con que trabaja sin sacar premio alguno de todas sus fatigas.

La segunda parte de dicha lámina espresa la distribucion de la parte baja de la habitación del propietario, que tambien se dedica á los operarios y objetos de la labranza. Sin faltar á los preceptos de la frugalidad y de la sencillez pueden reunirse en las aldeas la salubridad mas apetecible, las comodidades y hasta el agrado. No son incompatibles el mejor aseo y el buen gusto en las viviendas con la vida del campo, y téngase presente que nada interesa tanto para los progresos de la agricultura como el despertar la aficion de los propietarios á esos goces que ofrece la naturaleza en las campiñas cuando sabemos aprovechar los dones con que nos brinda. La suerte de nuestros labradores, casi olvidada hasta al presente, es digna de la atencion de todos los hombres que aman á sus semejantes. En todas las comarcas vemos á esa clase desgraciada falta aun de las cosas mas indispensables para la vida social; y mientras se afana, con un celo digno de mejor recompensa, para proporcionar á los habitantes de las ciudades toda la comodidad que el cultivo de las plantas ofrece, el pobre labrador vive sujeto á una miseria degradante de que debería avergonzarse nuestra sociedad.

Pero estampemos la lámina que ya hemos indicado:





I PARTE DE LA LÁMINA.

- 1—Lagar.
- 2—Bodega.
- 3—Depósito ó almacén de aceite.
- 4—Molino de id.
- 5 y 6—Sótanos ó depósitos de raíces carnosas.
- 7—Gallinero.
- 8—Estercolero.
- 9—Comun.
- 10—Pajar.

- 11—Depósito de heno ó forrages secos.
- 12—Cobertizo para carros ó carretas.
- 13—Depósito de leñas.
- 14—Útiles de labranza.
- 15—Aparejos ó arreos de los animales de tiro y carga.
- 16—Cuadra para el ganado de cerda.
- 17—Id. para el mular ó caballar.
- 18—Id. para el lanar.
- 19—Dormitorio de los mozos de labranza.
- 20—Cuadra para las vacas de leche.



- 21—Id. para el ganado vacuno de labranza.
- 22—Id. para becerros ó crias del ganado vacuno.
- 23—Depósito de agua con abrevadero y pila para lavar las verduras y raíces carnosas.

## II PARTE.

- 1—Zaguan.
- 2—Oficina de contabilidad.
- 3—Dormitorio para el mayordomo ó encargado.
- 4—Lechería.
- 5—Depósito de quesos.
- 6—Sala de comunicacion.
- 7—Cocina.
- 8—Despensa.
- 9—Amasador y horno.
- 10—Comedor.

Al presentar la anterior lámina bajo la planta que pudiera darse á una buena casa de labranza, ó sea mirada á vista de pajar, como vulgarmente se dice, ya se desprende que no hemos querido ofrecer una distribucion necesaria ó precisa, porque esta depende en su mayor parte del gusto del propietario. No nos hemos propuesto mas que dar una idea del desahogo y oficinas que necesitan los distintos ramos de la economia rústica para la mayor perfeccion de las labores

y beneficio del cultivador.

Desde luego podrá ocurrir alguna otra observacion á nuestros lectores, que no sería difícil satisfacer. Una de ellas es, por ejemplo, la distancia á que colocamos los depósitos de la paja y heno ó forrages secos, de las cuadras de los animales que han de consumirlos; mas para ello hemos consultado el que tales pastos conserven sus buenas cualidades, porque almacenándose cerca de las cuadras y establos, las emanaciones fétidas que despiden los excrementos de las reses podrian perjudicar esa buena conservacion de los alimentos.

Fácilmente se deducirá tambien que destinado el piso bajo de la casa de labor, que es el que únicamente aparece en la segunda parte de la lámina, al servicio de la labranza misma, lo alto del edificio ha de servir para las habitaciones del dueño, tanto necesarias como de recreo. Debe, sin embargo, no olvidarse que el mejor orden y salubridad se consigue pudiendo construir todas las habitaciones en un solo piso. Los graneros y palomares han de colocarse separados de la casa y con las precauciones convenientes, para lo cual otro dia daremos las oportunas láminas.

La estension de las piezas es otro de los puntos que debe sugetarse al gusto del propietario y á las necesidades de cada granjasegun la estension del cultivo.



# PARTE OFICIAL.

*Reglamento para el sindicato de Lorca, expedido por S. M. con arreglo al real decreto de 10 de junio de 1847, y reformado definitivamente por real orden de 14 de enero de 1848.*

## DEL ESTABLECIMIENTO DEL SINDICATO.

ARTICULO 1.º Se establece un sindicato para regir y administrar los riegos de la ciu-

dad de Lorca, en los heredamientos de Ter-cia y Albacete, y en los de Alcalá, Sutulle-na y Alberquilla, con las aguas del rio Gua-dalantin, y demás alumbramientos que hubiere, y las de los pantanos de Vadein-fierno, y Puentes cuando estuviere habilitado.

ART. 2.º Constará el sindicato de siete individuos elegidos libremente por los inte-



resados en los riegos; á saber, los dueños del uso de las aguas, los terratenientes en el curso de ellas, y los labradores ó regantes que las aprovechan.

ART. 3.º El sindicato será presidido por un director, de nombramiento del Gobierno. Habrá además un subdirector, que nombrará asimismo el Gobierno; pero del seno del sindicato, y á propuesta en terna del director. El subdirector suplirá las ausencias del director, gozando entonces de las mismas facultades y prerrogativas de este, y con las mismas obligaciones.

DE LAS ATRIBUCIONES DEL DIRECTOR Y DEL SINDICATO, Y DEL TRIBUNAL DE AGUAS.

ART. 4.º Conforme á lo dispuesto en la clasificación cuarta, artículo 2.º del real decreto de 10 de junio de 1847, corresponden al sindicato:

1.º La división, distribución y venta del uso de las aguas.

2.º La recaudación y distribución de los fondos que pertenecen al Estado y á los particulares.

3.º Las de las aguas del alumbramiento de la Paca en los términos que establece la real orden de este día sobre los riegos de Lorca.

4.º La administración y conservación de los pontones y alcantarillas sobre las acequias del riego.

5.º La del pantano de Valdeinfierno.

6.º La de los restos del de Puentes: para su restablecimiento se contratará con el gobierno.

Por real orden de 14 de enero de 1848 se le atribuyen asimismo:

1.º Los sangradores de la cuesta de Ferrer, revestimientos y obras de defensa en las márgenes del río.

2.º El acueducto de la Zarzadilla, que conduce aguas para el abastecimiento de la ciudad y el riego de la huerta, con obligación de mantenerle corriente y reparado para ambos usos.

3.º Las casas llamadas *de la Empresa*, en las cuales estarán las oficinas del sindicato y la habitación del director; y la del *Alporchon*, para la venta de las aguas en la calle

del Colmenarico, ambas de propiedad del Estado, obligándose el sindicato á cuidar de su conservación y reparación.

ART. 5.º De conformidad con el artículo 6.º del citado decreto, corresponde al mismo sindicato, por punto general, la deliberación acerca de los ramos que son objeto de su establecimiento. La acción del mismo, ó sea la ejecución de sus acuerdos y la gestión de la administración, quedan á cargo del director. Este dará cuenta anual del sindicato, con cuya aprobación ó censura se pasarán al consejo de provincia, imprimiéndose para conocimiento de los interesados.

ART. 6.º Deliberará asimismo el sindicato sobre todo lo que tenga relación con la mejora y conservación de las acequias, distribución de aguas, pastos, arbolados, arriendos y permutas, dándosele además conocimiento de todas las transmisiones de dominio y transacciones que respecto á las aguas verifiquen los particulares. Cuidará asimismo del sostenimiento de los derechos del común de regantes.

ART. 7.º S. M., en tanto que el Estado conserve intereses ó pensiones á cargo del sindicato, se reserva el nombramiento del secretario. El director nombrará el personal de todas las dependencias, con la asignación que á cada una haya señalado el mismo sindicato. Exceptúase de esta disposición el depositario, que será del exclusivo nombramiento del sindicato, así como la fijación y clasificación de las fianzas que hayan de exigirsele, como que es del sindicato y sus individuos la responsabilidad de la existencia de los fondos y de su inversión con arreglo á sus acuerdos.

ART. 8.º Corresponde al director, además de las atribuciones expuestas en el artículo 6.º del real decreto, la representación del Gobierno en el interior de la junta, ya como encargado de los intereses colectivos de la agricultura, ya como propietario de algunas de las pertenencias que se confían al sindicato, ya como dueño del valor de las hilas de agua que pertenecen á amortización. En tal concepto, el director es personalmente responsable al Gobierno de la administración.

(Se continuará).



## VARIEDADES.

### UTILIDAD DE LA ORTIGA PARA LAS GALLINAS.

La ortiga, que es una planta muy comun en Europa, tiene varias aplicaciones en la agricultura, y una de ellas es la de contribuir á la buena alimentacion de la volateria. Para este objeto usamos principalmente la semilla cuidando de recogerla cuando esté enteramente madura, y dándola sola ó mezclada con el alforfón ú otras semillas. Se cree que la simiente de la ortiga contribuye poderosamente á que las gallinas pongan huevos aun en las estaciones menos propias, y que con este medio podemos sacar mayores productos de la volateria. Otros aconsejan aprovechar todas las partes de la planta, recogiéndola á este efecto en el momento de cuajar sus frutos, y conservándola en lugares secos para que no se enmohezca porque entonces la repugnarían las aves. Se guardan hechas haces, y al momento de emplearlas se trituran bien y se mezclan con una cantidad de salvado remojado con agua muy caliente. De

estos dos métodos optaremos por el de usar la semilla, porque ha de dar á las aves mayor resistencia que los tallos.

### MODO DE SUPLIR EL SUELO PARA EL CULTIVO.

Los chinos, muy hábiles en la agricultura y agoviados comunmente por una poblacion escesiva, han inventado un nuevo género de cultivo desconocido en las restantes partes del mundo. Para suplir el suelo de que carecen construyen una especie de tablados con madera de bambú, los cubren con esterres que llenan luego de tierra, y en él, á manera de un campo ambulante, siembran y cosechan el arroz. Este hecho se halla comprobado por muchos viajeros, y un grande agricultor del mediodía de la Francia posee en su coleccion muchos diseños que representan estas islas ficticias cubiertas de arroz. Uno de estos diseños, iluminado, ha sido construido en China.

### LLUVIAS.—Observaciones de abril de 1849.

#### ESTADO

DE LAS CANTIDADES DIARIAS DE LLUVIA, ESPRESADAS EN CENTÍMETROS CÚBICOS Y PULGADAS CÚBICAS, QUE HAN CAIDO EN EL JARDIN BOTÁNICO DE LA M. I. JUNTA DE COMERCIO DE ESTA CIUDAD DURANTE EL MES DE ABRIL DE 1849, EN CUYO JARDIN SE HALLA FIJADO AL INTENTO EL CORRESPONDIENTE PLUVIÓMETRO.

Días.		Cents. Cúb.	Puls. Cúb.	Días.		Cents. Cúb.	Puls. Cúb.
1.	Sol.	»	»	18.	Sol.	»	»
2.	Lluvia.	0,64	0,05	19.	id.	»	»
3.	Sol.	»	»	20.	Lluvia.	0,87	0,06
4.	Lluvia.	0,13	0,01	21.	Sol.	»	»
5.	Lluvia y graniz.	0,54	0,03	22.	id.	»	»
6.	Lluvia.	0,05	0,003	23.	id.	»	»
7.	Sol.	»	»	24.	Nubes.	»	»
8.	id.	»	»	25.	Lluvia.	0,02	0,001
9.	Lluvia y graniz.	0,37	2,02	26.	Sol.	»	»
10.	Lluvia.	0,04	0,002	27.	id.	»	»
11.	id.	0,02	0,001	28.	Lluvia.	0,34	0,02
12.	Nubes.	»	»	29.	id.	0,10	0,006
13.	Lluvia.	4,03	0,07	30.	Sol.	»	»
14.	Sol.	»	»				
15.	id.	»	»				
16.	Lluvia.	0,43	0,03				
17.	Sol.	»	»				
Cantidad media de lluvia durante el mes de abril...						0,35	0,23



## DE LA ORTIGA Y SU CULTIVO.

Vamos á ocuparnos de una planta que es muy comun en nuestras provincias y que no se la aplica á uso alguno. Hablamos de la ortiga que crece espontánea en los fosos y en los valles, entre las ruinas de los edificios, en las inmediaciones á los caminos, etc., sin que por ello la utilicemos para la agricultura ni para las artes. Es un vegetal bastante estimado en algunos puntos del globo, y aun en Europa vemos que la Suecia le presta toda la atencion como planta filamentososa y como forrage, de manera que el gobierno hace cada año los sacrificios necesarios para darla á conocer aun en los puntos menos industrioses del reino. Las ventajas de la ortiga como planta textil fácilmente se conocen, y consisten principalmente en que no ocasiona gasto alguno de cultivo. La sociedad de agricultura de Angers ha hecho ensayos repetidos para cultivarla y aprovechar su hebra en las artes, bien persuadida de que es un vegetal que puede ofrecer mucho producto.

El capitán Cook dice que sin la ortiga los habitantes de Kamtschatka no podrian subsistir, porque como falta en aquel clima riguroso el cáñamo y el lino no les sería posible proporcionarse vestidos. La ortiga es la sola planta de que á este fin se valen, y para ello la recogen en agosto, la enrian tan luego como está seca y la hilan en las noches del invierno. Las mugeres de Baskir practican, á corta diferencia, las mismas operaciones con la ortiga y dan á la hebra lo mas que nosotros damos al cáñamo y al lino. Los egipcios tambien cultivaron esta planta y sacaban de sus semillas, esprimiéndolas, una gran cantidad de aceite que destinaban á diferentes usos. Es muy probable que se sirviesen tambien de su hebra; pero la historia nada dice sobre este particular.

4 DE JUNIO DE 1849.

La ortiga, como forrage, es planta de mucho interés, no solamente por las cantidades de pasto que proporciona, y este de buena calidad, sino porque, como ya hemos dicho, se obtiene sin gastos de cultivo. Algunas de las cualidades que reúne la ortiga aumentan todavía mas su importancia para la agricultura, y hacen que sea un vegetal útil en todos los paises.

Sin embargo, estas ventajas no son las mismas en todas partes, porque en España, en Portugal y en las demás naciones del mediodía de la Europa donde el clima permite cultivar el cáñamo y el lino, los productos de la ortiga serán menos importantes que en los paises donde no vegetan aquellas dos plantas filamentosas. No obstante es preciso confesar, que aun en nuestra Peninsula misma es de bastante interés el cuidado de esta planta como forrage ó para extraer su hebra, atendido que hay algunos puntos donde el cultivo del cáñamo y del lino es muy incierto. Además abundan en las casas de labranza porciones de tierras de mala calidad que no se prestan á otro cultivo que el de la ortiga, la cual daría en ellas buenos resultados.

Hace no pocos años que en algunos departamentos de Francia han hecho ya esta planta un objeto atendible de su agricultura, principalmente los pequeños propietarios, y se deduce de la constancia con que van siguiendo esta práctica que encontrarán en ella un beneficio positivo.

Se conocen una porcion de especies de ortigas semejantes todas por sus caracteres botánicos; pero hay solamente una cuyo cultivo interesa. Esta la ortiga llamada *mayor*, la cual es preferible á las demás por la elevacion de sus tallos, por la mas crecida cantidad de hojas que tiene, y por la hebra

TOMO II.

9.



mas abundante que se halla en su corteza. Es una planta que cuando se la cuida suele tomar de tres á cuatro pies de elevacion, produce muchos renuevos en sus raices vivaces, y sus partes tallosas son un excelente forrage que se dá al ganado en estado fresco ó convertido en heno. En algunos paises la gente pobre come los tallos jóvenes de esta planta en ensalada cocida, dándola el aliño ó condimento que se acostumbra para las espinacas.

*Clima y terreno.*—La ortiga es un vegetal que dá productos en todos los climas, aun en los mas extremos: no teme la humedad, ni la sequedad, ni el frio ni el calor, observándose que es una de las primeras plantas que crecen en primavera, en términos que ya tiene bastantes pulgadas de elevacion cuando los otros vegetales de esta misma estacion apenas asoman por la superficie de la tierra. Vegeta bien en todas las esposiciones, siéndole mas útiles las bajas y húmedas donde despliega grandes porciones de tallos. La ortiga se desarrolla bien en todos los terrenos, aun en los mas ingratos, y, para decirlo de una vez, se la puede cultivar hasta en los puntos donde no vegeta el alforfón. Aunque vive en todos los suelos, escepto en los muy húmedos, es preferible sin embargo cultivarla en los secos y calientes. La naturaleza particular de las raices, que se prestan á mantener unida la tierra donde la ortiga crece, contribuye á que sea ventajoso cultivar esta planta en las pendientes de las colinas donde las labores hacen que la tierra se escape hácia los valles.

*Labores de preparacion.*—La ortiga, como que es poco delicada en su vegetacion, no necesita que se prepare mucho el terreno: bastará una buena labor dada en otoño, procurando remover con ella suficientemente el suelo para que la ortiga pueda desplegar libremente sus raices. Si el suelo fuese arcilloso y apretado convendria desmenuzarlo y dividirlo á fin de facilitar la entrada del aire y de las lluvias, y de este modo se pueden conseguir de la ortiga mayores productos. Los abonos serán convenientes si el terreno es poco fértil, y son preferibles los de estiércol á medio consumir. Mas como la

tierra que comunmente se destina al cultivo de la ortiga suele reunir la circunstancia de no haberse cultivado en mucho tiempo, bastará remover aquella bien para mezclar el mantillo que haya en el suelo, y para que así obtenga buenas creces la ortiga. Como esta planta es de raices vivaces y se mantiene por muchos años en el mismo punto en que se la ha sembrado, puede conservarse la fertilidad del terreno con solo las porciones de hojas y tallos que se descomponen cada año.

Tampoco será necesario el riego, escepto en los suelos que sean estremadamente arenosos ó calizos, en cuyo caso se regará la ortiga, si nos es posible, alguna vez á principios del verano.

*Multiplificacion.*—La ortiga se multiplica por plantacion ó por semilla. El primer método es mas ventajoso que el segundo, porque adelanta la época del primer producto; pero tiene solamente aplicacion cuando el cultivo es reducido. La plantacion de la ortiga se hará arrancando las raices con un dedo de tallo y plantándolas á la distancia de ocho á diez pulgadas la una de la otra. La operacion se practica á fines del otoño con raices de ortigas salvajes que resisten los rigores de la estacion mas bien que las de cultivo. La plantacion se hace en líneas abriendo surcos de un pié de profundidad, ó bien por medio del plantador, cortando antes los extremos de las raices. Si en la primavera siguiente observamos que algunos pies han quedado sin agarrar, se renovarán en tal caso los que faltan.

La siembra de la ortiga, que es el método de multiplicacion mas conveniente en los grandes cultivos por los gastos que ahorra, se realiza tambien en el otoño, preparándose antes convenientemente el terreno y rastrellándolo con cuidado. La semilla se siembra á vuelo y bastante clara, porque siendo la ortiga una planta de raíz vivaz, desplegará con el tiempo numerosos retoños que cubrirán las superficies que la siembra clara deje en descubierto. No debe cubrirse la semilla, y bastará pasarle el aplanador ó rodillo despues de haberla esparcido en la tierra. Las plantitas no nacen hasta la pri-



mavera que siga á la siembra. Cuando tengan las plantas una ó dos pulgadas de elevación se les dará una escarda para quitar las malas yerbas. Las ortigas conseguidas por siembra no adquieren en el primer año de su vida mas que de seis á ocho pulgadas de altura, porque la naturaleza se emplea principalmente, durante este tiempo, en desarrollar raíces robustas. Las obtenidas por plantación dan ya una cantidad de forrage el primer año, y esto hace que se anticipen uno á las ortigas que proceden de siembra.

En todos los años que dure el cultivo de la ortiga no será inoportuno darle por la primavera una ligera escarda para matar las plantas dañosas, lo que hará que los tallos sean mas abundantes. Si el terreno se esquilma por cualquier accidente podrá abonarse al entrar el invierno, empleando al efecto abonos que al paso que no sean lentos en descomponerse, den mientras pasa esta estación suficiente materia fertilizante. Si en la primavera siguiente á la siembra se notase que en algun punto del terreno en que se cultive este vegetal faltan plantas, se trasplantarán de las del punto en que hayan nacido muy espesas, evitando que no se produzcan con desórden.

*Recolección.*—La ortiga se recogerá en el rigor del verano, y antes de que madure sus frutos si se desean las utilidades de su hilaza; pero si la queremos para forrages, debe entonces segarse al empezar la florescencia. Las que se destinen á la granazon, ya sea para la siembra ó para dar las semillas á la volateria, se las dejará llegar á su completa madurez, atendido que en este estado solamente pueden reunir las condiciones necesarias para el uso á que se las aplica. La siega se hace con la hoz y á flor de tierra, tanto si es para tejidos como para pastos. En el primer caso se forman haces pequeños

que faciliten el enriamiento, y en el segundo se esparcen los tallos para que se sequen, si acaso han de guardarse para heno.

La ortiga, como planta filamentosa, necesita enriarse como el cáñamo y el lino, y exige las mismas operaciones que estas dos plantas hasta el acto de extraer la hilaza. Pero convendrá únicamente darle esta aplicación, como ya lo hemos dicho, en los países donde el clima no favorezca el cultivo de plantas textiles mas provechosas.

Los tallos de la ortiga son un excelente pasto, especialmente para el ganado lanar. Puede dársele este forrage fresco ó seco: en el primer caso lo comerá, apenas se siegue, solo ó mezclado con otra yerba; y en el segundo se dá con la paja, ó bien solo poniéndolo algunas horas antes en remojo en agua tibia que comunica á los tallos un sabor agradable y semejante al que tienen cuando están frescos. Aumenta la cantidad de la leche á las vacas cuando comen la ortiga en abundancia, y le comunica un gusto apetecible. Los agrónomos que se han dedicado á hacer experimentos acerca del uso de la ortiga, dicen que los animales que se alimentan de ella se crían sanos y gordos y que les preserva de enfermedades contagiosas.

Sea como fuere, y por mas que entre nosotros no se haya cultivado hasta ahora esta planta, creemos que sería útil hacerlo en las esposiciones calientes de nuestras provincias meridionales, donde los rigores del clima no permiten en muchos puntos, á causa de la sequedad, el que se cuiden otros vegetales. Debe adoptarse tambien la ortiga para todos los terrenos que por su poca estension ó por la mala calidad del suelo no se prestan á ningun otro cultivo, y cuyos terrenos siempre se tienen olvidados. Recordaremos con este motivo que en la casa de labranza ninguna parte del suelo debe quedar sin cultivarse.



# CEBAMIENTO DEL GANADO.

Uno de los puntos mas importantes de la economía rural es, sin duda, la cria y cebamiento del ganado. Los recursos inmensos que ofrecen ó presentan los animales domésticos con el producto de sus carnes, con la leche que suministran, con los abonos, y aun con los despojos despues de muertos, deben obligar á todo hombre pensador á esclarecer en lo posible los diferentes puntos relativos á la ganadería. Queremos ocuparnos del cebamiento de las reses como materia que interesa hasta á la economía pública, por mas que tengamos que tocar la cuestión con la brevedad que nos demandan los estrechos límites de un artículo. Como el buen resultado del cebamiento de los ganados depende de algunas circunstancias que deben reunirse á la vez, apuntaremos ahora las que pertenecen al individuo animal, guardando para otro dia indicar las estrañas á la bestia, como son las del alimento, cuidados que exige y otras.

*Naturaleza de las reses que han de cebarse.*

—No todas las bestias presentan iguales circunstancias para el cebamiento. Es necesaria mucha práctica para saber apreciar las cualidades que favorecen el desarrollo de la gordura, lo cual necesita un cierto tacto y un conocimiento especial que no es tan fácil enseñarlo ni aprenderlo. Los animales que se destinan al consumo deben escogerse de razas determinadas con preferencia, porque es demasiado cierto que las unas se prestan al cebamiento mejor que las otras. En las razas comunes influyen igualmente las circunstancias particulares del animal y el tratamiento que se le hubiere dado durante sus trabajos, pues suele acontecer que un buey, por ejemplo, se presenta muy flaco á la vista del comprador, ya porque las cualidades individuales no le favorezcan para adquirir mucha gordura, bien

porque uncido para el trabajo con otro compañero, mas ardiente ó menos fuerte, enflaquece, y despues cuando se pone á cebar á los dos á la vez, suele observarse que el primero que se ofrecia descarnado y débil adquiere mayor peso que el otro en igual espacio de tiempo.

El ganado vacuno y el lanar, de que nos ocupamos en este artículo, que son entre los animales domésticos los que mejor se prestan al cebamiento, deben pertenecer en lo posible á las razas que ofrecen los caracteres siguientes, que tan bien describe Mr. Grogner:

1.º Cabeza fina y ligera, lo que indica un esqueleto poco pesado; ojos vivos y apacibles, que son señal de salud y de un natural calmoso y tranquilo; cuernos; en los bueyes, lisos y cortos, porque enseña la esperiencia que los animales de esta especie que tienen los cuernos largos y ásperos, como se vé en el ganado vacuno de la Romanía, engordan difícilmente.

2.º El cuello corto y poco cargado: esta circunstancia es esencial que la reuna la res, porque siendo poco apetecible la carne de esta parte del cuerpo, debe desearse que abunde en ella lo menos posible y que se aumente en otra parte mas apreciada del animal.

3.º Espalda ancha y horizontal y el cuerpo largo, porque esto indica en los animales rumiantes que gozan de buena complexion, así como el pecho alto revela unos pulmones que se dilatan libremente.

4.º Costillas dilatadas y algo redondeadas; ijares llenos; vientre voluminoso que acredita la disposicion al apetito y á las digestiones fáciles; forma del cuerpo casi cilíndrica, lo que anuncia unas funciones nutritivas muy perfectas.



5.º El anca ó cadera y los muslos voluminosos, porque esto significa que predomina en el animal el cuarto trasero, cuyas partes ó carnes se prefieren á las demás.

6.º Piel suave, flexible y elástica y que se separe fácilmente de las carnes; pelos largos, lustrosos, claros y meludosos; venas superficiales y muy visibles.

Estos caracteres, ó á lo menos la reunion de la mayor parte de ellos, son los que deben buscarse en las reses si se apetece el mejor cebamiento, y apreciándolas en su justo valor será como podrán conseguirse razas que se destinarán especialmente para el matadero.

Se deduce de estos principios, que son aplicables á casi todos los animales domésticos, que para el fácil y perfecto cebamiento es necesaria, como la calidad mas importante, una buena organizacion. Los que viven enfermizos, aquellos cuya fibra se ha vuelto dura á causa de la vejez, los que se han empleado por muchos años en trabajos continuos y penosos, los que se caparon tarde ó que la operacion se practicó mal aun en la edad oportuna, no engordan tan perfectamente como los que han vivido en circunstancias opuestas. Las condiciones que acabamos de enumerar favorecen poco el desarrollo de la gordura, ó mas bien las carnes que con ellas se adquieren no tienen aquel gusto que se halla en las de las reses que gozan de una buena constitucion. Entre todas las señales que indican las buenas cualidades para el cebamiento es la primera (Columella ya lo dijo) la suavidad de la piel, porque no admite duda que una piel fina se dilata mas fácilmente que una piel gruesa, circunstancia necesaria para que se acumule sin dificultad debajo de ella la gordura. Sería, pues, una indiscrecion, y el cultivador obraria contra sus intereses, el esforzarse en engordar bestias enfermas ó convalecientes, las que comen poco y digieren mal, las de gusto depravado y que se aficionan á comer tierra, lamer las paredes, hacer uso de yerbas que no acomodan á las de su especie, las que se colocan siempre al final del hato ó rebaño, las que viven tristes, andan con la cabeza baja, tosen continuamente, y las en que

la piel está unida á los huesos.

*Edad de la res para el cebamiento.*—Para resolver con acierto lo que mas conviene en cuanto á este punto, es necesario tener en cuenta la marcha de la naturaleza en la vida del animal. Parando nuestra atencion en las leyes constantes é invariables de la economia viviente, en el reino animal, observaremos que la gordura se forma del exceso de jugos nutritivos que la naturaleza no necesita emplear para el desarrollo de órganos nuevos ni para el mantenimiento de los que ya existen. De este principio, que la fisiología nos prueba hasta la evidencia, se puede concluir que el cebamiento será mas largo y difícil en los animales jóvenes y en los viejos: en los primeros, porque ha de emplearse la nutricion en el desarrollo de órganos, ó á lo menos en el incremento de los que existen; y en los segundos, porque debilitada ya la accion vital en todas las funciones no hay la actividad necesaria para las digestiones, se pone perezosa la circulacion, la vida se atenúa por todas partes, y el cebamiento se dificulta ó es imposible. De aqui se deduce que el momento mas oportuno para cebar los animales será aquel en que estos dejan de crecer. En los buyes podrá fijarse la edad de diez á doce años para quitarlos del trabajo y sujetarlos al cebamiento, á no ser que fuese una bestia muy trabajadora y de circunstancias muy recomendables, que entonces podrá esperarse hasta á los quince. Por el contrario, si se trata de una bestia ruin y perezosa, podrá cebarse antes de los diez años.

Algunos creerán que ha de ser indiferencia cebar las reses en todas las épocas de la vida y que en cualquiera edad del animal puede conseguirse este estado de la misma manera. Los que se destinan á este ramo de industria saben perfectamente que esto no es verdad, y entre otras razones pueden aducirse las que siguen:

1.ª Un huey, por ejemplo, que se le pone al cebamiento á la edad de seis años consume igual cantidad de alimento que otro huey de diez ó doce años, sin embargo que el primero no engordará porque todos los jugos nutritivos vienen ciertamente á aumentarlas



carnes, los huesos y otros órganos que no se habían desarrollado del todo, mientras que en el segundo se convertirán en gorduras todos los alimentos que consuma. Además el buey de diez años tiene otra ventaja sobre el de seis, y es la de producir un estiércol mas abundante y de mejor calidad.

2.<sup>a</sup> En el buey de cinco á seis años veremos que el desarrollo de la gordura no guarda armonía con el del cuerpo, lo cual acredita que los productos nutritivos que se obtienen del alimento se consumen principalmente en la formación de carnes, tendones y otras partes de poco valor.

3.<sup>a</sup> No hay comparación entre la gordura de un buey de seis años y la del de doce, notándose la primera muy blanca y que se derrite con facilidad, mientras que la del segundo ofrece cualidades opuestas que la hacen mas apreciable en los varios usos de la economía doméstica y de las artes.

Y 4.<sup>a</sup> Es tambien muy notable la diferencia que ofrecen las carnes de un animal que se hubiese cebado joven con la del que lo hubiere sido á los diez ó doce años. Las carnes de las reses jóvenes, aunque de mejor gusto, son menos nutritivas; los despojos que ofrecen, como la piel, lana etc. tienen menos valor en el comercio, y los curtidores saben distinguir perfectamente estos cueros de los de los ganados viejos por el peso ó por otras varias cualidades.

Este punto de la economía rural ofrece tanto interés, que á su perfecta solución está unida una gran parte de las subsistencias en nuestra sociedad. Para dar al asunto que nos ocupa toda la estension que se merece por la naturaleza de su objeto, vamos á tomarla en un sentido mas extenso todavía, valiéndonos de palabras demostrativas que pueden causar una revolucion en el modo de cuidar los animales domésticos.

Se dirá que hay mucha ventaja en enviar al matadero bueyes de cinco á seis años en vez de esperar á que tengan diez ó doce, porque de esta manera se habrá creado doble cantidad en un mismo espacio de tiempo, de lo que resultará un aumento proporcional en el consumo de las carnes, al propio tiempo que el comercio y las artes aumentarán sus re-

ursos con las pieles y el cebo.

Esta proposición, que á primera vista parece verdadera, lleva en si gravísimos perjuicios, y vamos á demostrarlo. Adoptando semejante método los bueyes de cebo serian muchos y la agricultura tendria que soportar los gastos que ocasionarian en su infancia, pasándose esta sin haber dado el buey el mas leve producto. Por otra parte, de este mismo método, que repetimos parece ventajoso á primera vista, resultaria que habria doble número de ganado de cebo, en tanto que disminuirian los de trabajo y de lechería con notable perjuicio del cultivo y de los intereses del propietario.

Permaneciendo el ganado bovino en la situación en que se halla hoy dia, este método no seria practicable sin esponer al cultivador á grandes quebrantos; pero si aumentásemos el número de la especie vacuna, en tal caso tendríamos reses para todos los usos. Entonces abundarian los bueyes de trabajo, y por do quiera las tierras se cultivarian con este útil animal: abonos cuantiosos fertilizarian los campos; las mantecas y la leche llegaria á ser un alimento comun, y, en último resultado, esa desgraciada poblacion que viene condenada á no probar en todo el año mas que vegetales, y esos de mala especie, se alimentaria en gran parte con carnes frescas. Los ingleses, con el aumento que han sabido dar al ganado bovino y con las razas que han procurado adquirir para el matadero, han dado solución á este problema, y en el Reino Unido se ceban con preferencia bueyes de cinco años cuyas carnes mas sabrosas saben aprovechar con notable perfección.

Por lo que hace á los carneros deben cebarse en una edad diferente de la de los bueyes, atendido que su vida dura menos y que su crecimiento por lo mismo termina antes. Comúnmente el cebamiento del ganado lanar no conviene hacerlo hasta que el animal tenga tres años, y aun es preferible aguardar á los cuatro, aun cuando la carne entonces es menos tierna. Pero como este ganado tiene mucha importancia en el aumento y prosperidad de la labranza, de aquí el que se aguarde de ordinario hasta á los cinco ó seis años para poder utilizar los abonos que produce.



Como otro de los productos que el ganado lanar ofrece por sus cuidados es la lana de que se le puede despojar cada año, esta es otra razon que nos obliga á no cebarlo hasta que llegue á una edad avanzada, aun cuando sea en perjuicio del matadero. Pero conviene no olvidar el tiempo que ordinariamente viven las razas lanares que cuidamos, á fin de ponerlas al cebo doce ó quince meses antes de que empiezen á decaer.

*De la talla de los animales que se destinen al cebamiento.*—Esta cuestion se halla intimamente enlazada con otras de la economía rústica, principalmente con la de los prados, siendo indudable que si el cultivador dispone de pocos pastos, y estos no son de buena calidad, debería cebar bestias de poca talla, porque escaseando los pastos, las reses grandes no podrian desarrollar en poco tiempo la gordura que se desease. Si por omision ó impericia se coloca el propietario en estas circunstancias desventajosas, se vé en la precision de tener que dar á los ganados de cebamiento los pastos mas delicados, los que hubiese almacenado para el invierno y aun las semillas harinosas, ó desistir de su intento despues de haber consumido gran parte de sus provisiones.

¿Y es cierto, ó podrá tenerse como una regla constante, que las reses de razas grandes son mas útiles que las pequeñas para el cebamiento? Una multitud de hechos ó experimentos observados en Inglaterra comprueban que engordan mas fácilmente las bestias de poca talla que las que han crecido mucho. Mas no depositemos, si se quiere, nuestra confianza en tales hechos y coloquemos la cuestion en su debido terreno, adoptando tambien los bueyes por ejemplo.

Está probado y no admite duda alguna, que la fuerza de los animales de tiro está en relacion directa con su peso. De ello resulta que un buey podrá trabajar mas que otro, y que uno de mil libras de peso resistirá la fatiga y hará el trabajo que corresponde á dos de quinientas. Esta circunstancia, de cuya

verdad podrá convencerse el que se tome la pena de observarla, nos servirá de guia cuando queramos dedicarnos al cuidado y cria de bueyes jóvenes. Agrónomos hay que creen mas aun con respecto al peso de los bueyes, y es que la cantidad de alimentos que necesita la res vacuna guarda proporcion con su peso. De esta opinion, que sostiene el acreditado M. Mathieu de Dombasle, nos ocuparemos otro dia en artículo que escribiremos acerca de esta materia. La relacion del peso con las fuerzas del animal ha determinado á algunos á admitir la opinion de que debe ser lo mismo con respecto al cebamiento, creyendo que valdrá mas engordar dos bueyes de quinientas libras cada uno que otro de mil libras de peso. Pero M. Ivart, cuya autoridad tiene tanto valor en las cuestiones de economía rural, piensa que dará mayor resultado una res vacuna de mil libras que dos de quinientas, y que la primera producirá ella sola mayor cantidad de abono que las dos últimas juntas, al paso que estas consumirán unidas mayor porcion de pastos que el buey que pese mil libras.

La desproporcion de este paralelo está además en que si juntamos los dos esqueletos, las entrañas y demás porciones poco provechosas del animal, pesarán mucho mas las de las dos bestias de quinientas libras cada una que las del buey de mil. Por otra parte, la grasa y el cuero del animal grande tienen preferencia sobre los del ganado pequeño, y esto debe acabar de inclinarnos á engordar con preferencia bueyes de mucho cuerpo. En los mataderos de las ciudades muy populosas, y en las naciones donde la economía está muy bien estendida, compran un buey de mil libras mas bien que dos de quinientas.

Concluiremos advirtiéndole que á pesar de estas ventajas en favor del ganado de mayor peso, no debemos escogerlo para el cebamiento mas que cuando se disponga de pastos abundantes y de todos los medios que favorecen el desarrollo de la gordura.



# MALES QUE AFECTAN Á LA AGRICULTURA.

Cada vez que echamos una mirada sobre esa multitud de hombres que viven en los campos y que se albergan en las aldeas, sin que pasen para ellos otros días que los que consumen en un trabajo continuo y en una indigencia insoportable, sentimos un dolor profundo que embarga nuestro aliento, porque conocemos que esa clase, ese infinito número de seres, esa multitud de labradores á quienes dedicamos con entusiasmo todas nuestras vigilias, es acreedora y digna de las mayores consideraciones que debieran dispensarlas el gobierno y los hombres que en algo estimen la felicidad de sus semejantes. Y este dolor es ahora aun mas profundo todavía, porque comprendemos bien las exigencias de la situacion actual que, rodeada por do quiera de conflictos, puede mejorarse nada mas que prestando á la agricultura la mas seria atencion. Es necesario que los hombres que saben compartir sinceramente las penas de sus hermanos se esfuercen en dar á esta cuestion toda la importancia que se merece, ó del contrario se pasará el tiempo en grandes discursos vacios de sentido y el problema quedará sin resolver.

Por nuestra parte, protestando nuevamente del amor que profesamos á esa agricultura, que puede contribuir mas de lo que se piensa á librar la presente sociedad de los males que la amenazan, le haremos homenaje de nuestro débil tributo, y prometemos emplear nuestros trabajos teóricos y prácticos con el fin de que pueda alcanzar, si nó una organizacion completa, al menos ciertas mejoras de fácil realizacion.

Vamos á señalar hoy las causas de los males que afectan á la agricultura, para indicar otro dia los remedios que pueden sacarla de su postracion.

Son estas causas:

1.<sup>a</sup> La falta de instruccion agrícola y aun de instruccion comun.

2.<sup>a</sup> El individualismo.

3.<sup>a</sup> La propiedad poco dividida.

4.<sup>a</sup> La falta de capitales.

5.<sup>a</sup> La falta de brazos.

Recorremos cada uno de estos puntos principales para deducir separada y colectivamente los auxilios que se nos demandan.

*Falta de instruccion agrícola y aun de instruccion comun.*—Todos los esfuerzos del gobierno deberian tener por objeto el que en las aldeas la instruccion de los jóvenes se dirigiese principalmente á formar cultivadores inteligentes que pudieran desterrar dentro de pocos años esas prácticas rutineras que se han transmitido de padres á hijos y que han arruinado la agricultura. Hasta ahora nada de esto se ha hecho, viéndose limitada la instruccion de los aldeanos á saber, si acaso, leer y escribir, y á lo mas medianamente contar, sin que pase por sus manos un solo libro que pueda hacerles conocer que el cultivo de la tierra es una ciencia ó arte que requiere conocimientos y que se eleva á mayor esfera de la que ellos creen. Ahora vemos un ministro de la corona que, conociendo esta necesidad de la generacion presente, con un celo que le honra vá dando disposiciones que tienden á que penetre por todas las poblaciones la enseñanza de la agricultura, valiéndose al efecto del catecismo que se halla actualmente en concurso. Y ya que hablamos de este catecismo, quisiéramos que se eligiese de entre los que se han reunido el que esté basado en principios científicos, porque mirariamos mal el que circularan, entre las manos de los maestros, pequeños libros de un empirismo agrícola que no servirian para otra cosa mas que para fatigar la memoria de los niños sin provecho de la



agricultura.

En las poblaciones grandes tampoco cuenta la enseñanza agrícola con ningún apoyo. En los colegios y en las universidades no se hace caso de la agricultura: en estos establecimientos todo se sacrifica al griego y al latín: la ciencia de la producción se cree haría ridículos á los hombres: no se trata mas que de formar médicos, abogados y farmacéuticos: los estudios naturales se siguen por cumplimiento; y de esta manera, favoreciéndose la emigración del campo para poblar las ciudades de otras tantas carreras que despues se prostituyen, cada dia vamos alejándonos mas de nuestra felicidad, porque esta consiste en los adelantos agrícolas. Lo que sentimos tambien mucho es que de este mal giro que se dá á la instrucción de los jóvenes no se aperciben ellos ni los padres mismos hasta que se ha andado ya el camino, y cuando el mal no tiene remedio. Luego que estos jóvenes han concluido su carrera se ven en la imposibilidad de ser útiles á sí mismos, porque las carreras que se aprenden en las universidades no sirven para las aldeas, y porque por otra parte la falsa educación que han recibido en las ciudades no se aviene, entre los que ellos llaman inteligentes, con la humilde pero honrosa condición del labrador.

*Individualismo.*—De esta mala dirección que se ha dado á los estudios que debería conocer el hombre hasta en el mas retirado pueblo viene la indiferencia, no solo para el arte que mas produce sino hasta para la suerte de sus semejantes. En ninguna parte vemos grandes simpatías entre los colonos ni aun entre los propietarios; por lo comun se miran todos con una desconfianza desdeñosa, aislando lo posible sus intereses, y cada uno vive solamente para sí. Lejos de aunar sus fuerzas para que dieran sus empresas esos resultados colosales que se ven salir de las grandes sociedades, el cultivador prefiere vivir igualmente aislado, sacrificando los sentimientos de fraternidad y de amor á sus miras particulares.

Los propietarios de fortuna en vez de plantear esos bancos agrícolas y esas sociedades benéficas que llevarían el bálsamo del con-

suelo á las cabañas mas humildes y darian aliento á los intereses de la agricultura, sacrifican al individualismo las afecciones mas vivas y se encierran obstinados en el retrete de su egoismo. ¿Qué ha de resultar de tan extraña conducta? Los hombres se separan unos de otros, alejándose cada dia mas de una justa correspondencia: este mira con placer la ruina de su compañero; aquel se contenta con la inferioridad de sus ventas, con tal que su vecino no las obtenga mejores; por todas partes reina el desorden en el cálculo de las producciones; el cultivo se resiente de estas miserias, y no pudiendo ser grande si no lo auxilian colosales empresas y pensamientos filantrópicos, todo es raquítico en el campo, y el pobre labrador llora su miseria entre las agonias de un trabajo que le estenua, sin que por esto el rico propietario alcance mayor fortuna. Un simple daño, la mas pequeña servidumbre, una sencilla cuestión les mortifica: una sola pulgada de terreno, un árbol, una simple línea de demarcación una espresión disonante, un nada, en fin, basta para romper los vínculos de armonía que debe haber entre los hombres de una misma clase y para empezar un pleito tan ruidoso como innecesario, que concluye á veces por absorver todo lo que se habia reunido á fuerza de trabajos, de privaciones y de sacrificios.

*La propiedad acumulada.*—Cuando la propiedad no está dividida, la agricultura no puede ser grande ni dar todo el provecho que puede esperarse de ella. La desamortización que de pocos años acá acaba de sufrir una gran parte de la propiedad es un beneficio que ya refleja sobre nuestra población, y aun estos beneficios serán mayores á medida que el tiempo pase. Sin establecer paralelos acerca de las ventajas ó inconvenientes de la propiedad reunida, solamente diremos que aumentando el número de propietarios y siendo mayor la suma de cultivadores, la producción recibe un grande estímulo y la riqueza anda pujante con una actividad indecible. No dejamos, sin embargo, de conocer que cuando esa propiedad se divide hasta cierto punto causa perjuicios, porque una división estremada acarrea la



division igualmente de los hombres y mantiene y aumenta el egoismo. Por otra parte, cuando la propiedad está distribuida entre un número infinito de familias, la agricultura no puede realizar esas obras grandes que le son propias para su aumento y prosperidad, porque no es dado al pequeño propietario hacer desembolsos ni hallar crédito para asegurar los capitales que necesita y que emplea el hacendado en beneficio propio y de la población en general. La riqueza territorial cuando está demasiado repartida se opone á esas mismas mejoras, hasta hacer que los cultivadores renuncien á los métodos de cultivo que ventajosamente se van estableciendo, viéndose reducidos á continuar en las prácticas antiguas por poco favorables que sean.

La propiedad reunida en pocas manos no lleva menos inconvenientes que esa division casi sin límites, porque entonces el propietario desconoce sus terrenos y hasta sus mismos dominios, abandona á las malas yerbas los campos fértiles y productivos, y no puede dar cima á tantas labores que á la vez se aglomeran. La tierra se resiente de la falta de abonos; los barbechos se ven por do quiera, y al fin esa propiedad, que justamente repartida constituiria la dicha de algunos ciudadanos, apenas basta para mantener al dueño y á los colonos que la trabajan.

Males de la misma gravedad presenta el dar las tierras en arriendo dividiéndolas en porciones que las cuiden aparceros. Estos, que suelen ejercer además algun arte ú oficio, prescindiendo de que no conocen la práctica de las labores, carecen de sustancias con que abonar el suelo, y en tal caso al espíritu de rutina en el cultivo se añade el perjuicio de desustanciar la tierra y rebajar su valor intrínseco. El labrador encargado de una de estas porciones de terreno se vé á menudo obligado á abandonarla despues que ha perdido tiempo y tiempo en abonarla, cabarla y á veces sembrarla, y de esta mano pasa á la de otro trabajador que á su vez se arruina como el primero, porque estos pobres labradores ó aparceros no pueden jamás emprender ningun método de cultivo que por su combinacion particular sea ven-

tajoso á sus intereses.

De esto se deduce, y seria muy fácil demostrarlo, que las mejoras agrícolas no podrán hacerse nunca por los dueños de una hacienda muy reducida, porque son incompatibles con su estado de poca fortuna. Atendidos estos propietarios á comer cada dia lo que en él recogen, como realmente sucede, les es imposible adquirir un arado ú otro instrumento de agricultura que se haya descubierto y que presente economias en la labranza, porque limitados á sus solos esfuerzos les es imposible todo progreso. Hé aquí, pues, como solamente hallamos el medio entre estas dos propiedades, y creemos con razon que ambos extremos son demasiado funestos.

*Falta de capitales.*—En las aldeas el dinero se halla demasiado escaso: los grandes propietarios, que son los únicos á quienes en el dominio de la agricultura es permitido atesorar riquezas, viven por lo comun en las ciudades, y allá ignoran la suerte de los pobres labradores y desconocen las necesidades del cultivo. Lejos de emplear el dinero en aumentar y dar realce á sus propias fincas, que á su vez les darian cuantiosos productos, lo gastan entre el fausto y la ostentación y en objetos de que ningun beneficio reporta la agricultura. Al dueño de una pequeña propiedad no es posible alcanzar ahorros que le permitan dar aisladamente algun paso adelantado en el cultivo, porque imposibilitado de aprovechar las épocas mas favorables para vender sus frutos por la necesidad que tiene de consumirlos, agoviado por las cargas é impuestos con que el fisco le atormenta siempre y en todas épocas, un pequeño contratiempo, una sola res que se le muera lo coloca en grave conflicto, y este pobre propietario, lejos de poder adelantar con la propiedad de sus tierras, se vé cada dia en mayor decadencia y camina de uno á otro quebranto.

La falta de capitales no solo dificulta las empresas que interesan á la agricultura, sino que dá lugar á que los atrevidos especuladores y los usureros sin fé se aprovechen de las necesidades crecientes de los propietarios, con un descaro que insulta á la mo-



ral y que con empeño debiera reprimirse. Por falta de capitales el propietario ha de vender sus frutos antes de recogerlos, y aun se los pagan á un precio ínfimo; estos medios, en vez de levantarlo de la ruina en que lo colocaron circunstancias imprevistas, le sumergen cada día en un nuevo abismo, y concluye con hipotecar sus fincas en manos de un especulador que le usurpa la propiedad en pocos años, porque el propietario no puede satisfacer los estudiados cálculos de su ambiciosa usura.

*La falta de brazos.*—No estamos acordes con los que creen que debemos dar mas estension á nuestro cultivo. La España por falta de brazos no puede cultivar ni medianamente los terrenos cultos que ahora posee, y no es difícil señalar puntos en que el propietario se vé comprometido en sus intereses por estender demasiado sus explotaciones agrícolas. Aun en la misma Cataluña, donde la ciencia del campo se señala con notables progresos, encontraremos comarcas fértiles que á pesar de lo mucho que producen no dán la mitad de lo que puede esperarse de sus tierras, porque la falta de poblacion dificulta el buen cultivo. Y lo que mas deploramos es que ese mal vá cada día en aumento, porque los encargados de la administracion no aciertan á la aplicacion del remedio que podria atajarlo. Mas bien que favorecer la emigracion y permitir que los hombres del campo se trasladen á las ciudades para aumentar la industria, estúdiense los medios de que sea mas considerada y atendida la

profesion del labrador, y entonces no solamente se detendrá el mal en su progreso, ó mas bien, no solo se evitará esa emigracion, sino que esta refluirá nuevamente hácia las aldeas para aumentar los progresos de nuestra agricultura.

Algunos dirán que si es verdad que en el campo faltan brazos, estos sobran en las ciudades. No negaremos esta verdad porque vemos las grandes poblaciones atestadas de hombres, muchos de ellos sin ocupacion, mientras que en las aldeas escasea por todas partes el cultivo; mas tambien es preciso advertir, que para dar brazos á la agricultura no deben buscarse indistintamente en las ciudades, en los talleres y en las fábricas, porque estos hombres no son todos á propósito para la labranza. Unicamente los reformadores que no entienden la práctica de las cosas podrian fundarse en este raciocinio; pero les aseguramos que si no cuentan para nada con el aprendizaje agrícola, su desengaño será amargo. No todos los hombres tienen disposicion para cultivar la tierra ni menos pueden improvisarse los labradores, porque ni basta el vigor del cuerpo para manejar la azada, ni la voluntad perseverante del hombre recien salido de una fábrica para formar un buen trabajador del campo. Este es un ramo de administracion de mayor interés de lo que se cree, y lo esplanaremos mejor cuando hablemos de los remedios que deben oponerse á los males que hemos señalado como mas principales entre los que afectan á la agricultura.





# BREVE RESEÑA DE LA BIOGRAFÍA

## DE LIEBIG.

Ya que tantos son los respetos que tributamos á la agricultura como la ciencia mas importante para el hombre, porque á todos nos proporciona el alimento y á muchos el regalo y las comodidades sociales, justo será tambien que rindamos un sincero homenaje á los hombres que mas la han enriquecido con sus esfuerzos. A los que no hayan leído las obras de Liebig no les disgustará conocer su biografía, estractada de la que ha dado un sabio escritor.

Liebig nació en Darmstadt en 1803. Su padre era droguero de profesion, y el hijo encontró en el comercio de la casa paterna la ocasion de dedicarse muy temprano á los experimentos químicos. Así es como el genio supera los obstáculos que esclavizan sus inclinaciones, y como encuentra á su derredor los medios de desarrollarse.

Como otros tantos hombres célebres, Liebig no se distinguió en los estudios griego y latino, por cuya razon los maestros del pueblo de su naturaleza, que no daban á las ciencias naturales la importancia que tienen, no supieron prever la celebridad futura de su discípulo. Sin embargo, nó por descuidar Liebig á Xenofonte y á Tito-Livio era un discípulo menos laborioso, y nó por dejar de aplicarse con asiduidad á los estudios que regian á su escuela dejaba de ser un jóven lleno de aficion al estudio y de invertir el tiempo con aprovechamiento. A los catorce años ya habia leído todas las obras de química publicadas hasta entonces: obras que encontró en la biblioteca de Darmstadt, porque en Alemania hasta en las villas pequeñas se encuentran ciertos medios de instruccion que en las demás naciones, aun en Francia é Inglaterra, no se hallan ni en las grandes ciudades. A estos estudios teóricos añadió Liebig los recursos que la fortuna le facilitaba para hacer experimentos.

Creyó poder aumentar su instruccion práctica colocándose de ayudante en una farmacia; pero no tardó en persuadirse que se habia engañado, y al cabo de diez meses regresó á la casa paterna.

Al cabo de poco tiempo fué á continuar sus estudios á la universidad de Bonn, y luego á la de Erlangen donde siguió los cursos de Hastoen y de Schelling. En estas dos universidades formó, con el concurso de sus condiscípulos, una sociedad de física y de química. En esta época fué cuando redactó sus tratados acerca del álcali y de las materias colorantes.

La extraordinaria disposicion de este jóven químico se atrajo la atencion del duque reinante, y Liebig debió á la generosidad del príncipe el ponerse en relacion con la mayor parte de los químicos alemanes, y el poder ir á Paris en 1822 á seguir los cursos de M. M. Dulong, Gay-Lussac y Thenard.

Humboldt, admirado de los talentos de su compatriota, lo recomendó á la benevolencia de Gay-Lussac, quien, á pesar de tan pocos años, lo asoció á sus trabajos. Liebig no tenia mas que veinte y un años de edad cuando por la proteccion y esfuerzos de Humboldt entró en la carrera de la enseñanza. A esta edad fué nombrado profesor suplente de la universidad de Giessen, de la que un año despues era ya profesor titular.

No citaremos las muchas obras que ha publicado Liebig, limitándonos solamente á indicar de las que mas interesan á la agricultura, el *Tratado de química aplicada á la agricultura y á la fisiología animal*, obra que escribió á invitacion de la Sociedad británica de ciencias.

Esta Sociedad no le habia pedido mas que una simple relacion del estado actual de la



química orgánica; pero Liebig, reuniendo los hechos que había adquirido de un modo incontestable, quiso completar su trabajo añadiendo sus propios descubrimientos y los de sus rivales con un juicio crítico acerca de los de estos últimos. En esta obra sienta los principios generales de la química, y los aplica en seguida á las plantas y á los animales necesarios en la agricultura. Da luego á conocer las causas de la fermentación, de la disolución y de la formación del nitrógeno. Explica la formación de las fibras del leño, del carbono de tierra, la ciencia de los venenos, los contagios, las emanaciones dañosas y su acción química sobre los cuerpos organizados. Se han hecho de esta obra muchas ediciones, y cada una de ellas la ha adornado Liebig con nuevas pruebas de su saber, ó bien ha corregido sus errores con aquella buena fe que acredita la superioridad del talento.

La reputación de Liebig no podía estar encerrada en la universidad de Giessen. De todos los estados de Alemania buscan

á este grande hombre para oír sus lecciones. La fama de su nombre vuela por todas partes, y desde el naturalista mas sábio hasta el químico mas humilde todos tributan un homenaje de respeto á Liebig. Como profesor se ha visto colmado de honores. Los soberanos de Austria, Prusia y Rusia lo han llenado de condecoraciones: casi todas las sociedades científicas del mundo se han apresurado á admitirlo entre sus individuos: los ingleses le han tributado honores desusados que satisfacen á la vez el amor propio del que los recibe y el orgullo del que los dispensa: en fin, los frenólogos de la Escocia fueron en corporación á examinar la cabeza de este famoso químico, y decidieron que en toda la Europa no existía una frente mas ancha y espaciosa que la de Liebig.

Pero el honor mas grande y mas verdadero que Liebig ha obtenido es el recibimiento que el público dispensa á sus obras, y la prueba mas real de su genio es la popularidad de que goza su nombre en el mundo científico y civilizado.

## UTILIDADES DEL PERRO DE PASTOR Ó DE GANADO.

El perro, que lo encontramos por todas partes, es el mas antiguo, el mas fiel y el mas inteligente de los seres que obedecen al hombre. Por do quiera que este haya extendido su planta, ya en busca de una seguridad que no tiene ó en pos de tesoros que ambiciona, el perro le ha seguido contento y alegre y sin ningun género de resistencia desde el mismo ecuador hasta la estremidad de los dos polos. Al descubrirse la América, y antes que aquella parte del mundo tuviese algun comercio con el viejo continente,

ya se encontraba allí el perro, y era un animal muy comun aun entre los pueblos menos civilizados. En la Nueva-Holanda, llamada luego Australasia ó Australia por formar la quinta parte del mundo, á pesar de la poca semejanza que tienen todos los objetos de la creación de aquel pais con los de las restantes partes del globo, se halló el perro como único de los animales domésticos que era parecido á los del Asia, Africa, América y Europa; y lo que es mas particular todavia, se le vió educado por los pueblos mas distantes



de la civilización, como eran las tribus errantes de las Amazonas y del Mississipi.

Es prodigiosa la influencia que el hombre tiene sobre el perro, de lo que han resultado tanta variedad de razas como conocemos, tan diferentes entre sí por la talla, por la forma y las costumbres, que si de la unión de ellas no viésemos salir individuos secundos podríamos creer que eran especies diferentes.

Si tuviésemos que describir cuanto se refiere al perro, desde las probabilidades de su origen hasta las menores condiciones de este precioso animal, tendríamos que estendernos mas de lo que permiten los límites de nuestros artículos, cuando por otra parte no alcanzaríamos con todas estas noticias grandes ventajas para la agricultura. Limitándonos hoy á hablar de una sola raza (de la del perro de pastor ó de ganado), veremos cuanto interesa á este animal tan útil para el hombre por lo que mira solamente á su educación y al régimen alimenticio en que conviene mantenerlo.

El perro de ganado se diferencia de los demás por ese instinto particular de gobernar los rebaños y de conducirlos de un punto á otro luego que se le ha educado, que como dice muy bien M. Tessier, se asemeja en sus operaciones á un coronel que hace mover de uno á otro punto los soldados que manda. Las raras operaciones que practica este animal, y que son propias de un singular instinto, se perfeccionan sin embargo con una buena educación á que tan ventajosamente se presta. Pero esta educación no ha de empezar hasta que el perro tenga seis meses de edad, y antes de ella debe esforzarse el pastor en cuidarle con esmero, limpiarlo y procurar-le sanos alimentos, á fin de que pueda desarrollar buena talla y tener en lo restante de su vida una salud perfecta. La educación durará hasta que el animal haya completado un año de edad, y este tiempo de estudio, si así puede decirse, debe ser para el perro un plazo de verdadera justicia, porque recibe mal las correcciones cuando no las merece y desdeña las caricias que no ha ganado. Este tiempo de enseñanza lo es á la vez para el pastor de diversion y exige paciencia: acostumbra al perro á que quede

vigilante al lado de las ovejas y á que las dirija en sus movimientos, le llama de una parte á la otra como indicándole la prevision y la solicitud con que ha de mirar los objetos de sus cuidados, lo abandona, lo riñe, lo recompensa con alimentos; pero rara vez debe castigarlo, porque el perro de pastor es mas que todas las restantes razas sañudo y rencoroso, y menos dispuesto todavía que ellas á acariciar la mano que lo castiga. A medida que el animal adelanta en su educación se le tiene ocupado por menos tiempo en los ejercicios que debe aprender, y esta gracia ó recompensa es para él de tanto valor, que escita su reconocimiento hasta un punto á veces inexplicable. Debe evitarse que se eduque al lado de otros perros poco inteligentes, porque entonces se pierden todos los esfuerzos del pastor y no dá resultados la educación.

El instinto de este perro es tan especial que aprende fácilmente las obligaciones de guardian, y se le enseña á conocer hasta los casos en que el ganado entra en pastos ájenos, en los que daña los del mismo propietario, los límites que debe ponerse á su voracidad, dirigiendo con simples acciones los animales que custodia, y en caso necesario mordéndolos ligeramente en los muslos ú orejas. El perro pastor cuando está instruido sabe reunir los animales dispersos, dirigir la marcha del rebaño, evitar que se separe este del camino que ha de seguir, y mantenerlo quieto en el punto que ha de apacentarse. Pero el buen pastor no debe limitarse á dar su perro esta simple instruccion: el instinto tan privilegiado de este animal le hace á propósito para mayores utilidades y recompensa con sus servicios los cuidados que se han puesto en educarlo. El pastor puede enseñarlo á echarse, á ladrar, á guardar un completo silencio, á dar vueltas continuas al redor del rebaño, y á obedecer la voz del pastor en una porcion de espresiones demandando.

Se ha escrito tambien acerca del modo de educar el perro para la guardia de la ganadería, y en prueba de ella apuntaremos algunas ideas de las que contiene el método de Danbenton, que ciertamente merece ser escuchado en la materia.



« El pastor dice este hombre instruido, debe procurar que su perro aprenda á echarse, á ladrar, á mantenerse de centinela constante al rededor del rebaño, á detenerlo en su marcha andorrera, á coger por la oreja á las ovejas ó carneros y á otros servicios iguales, obedeciendo su voz de mando. Pues bien; esto lo conseguirá con la paciencia y la constancia que deben acompañar á las prácticas siguientes: Aprenderá el perro á pararse y mantenerse quieto dándole la voz de *alto*; y ofreciéndole al propio tiempo un alimento, ó deteniéndolo á la fuerza ó repitiendo muchas veces esta operacion, el perro se acostumbra á pararse al momento de oír la voz de *alto*. Para que se eche cuando plazca al pastor es necesario acariciarlo al echarse voluntariamente, ó despues de haberlo echado á la fuerza cogiéndole por las piernas, pronunciando en este momento la palabra *héchate*. Pero como permanecería poco tiempo echado si no se le enseñase á ello, es necesario entonces, en el caso de querer levantarse pronto, pegarle ó reñirle á fin de que permanezca en esta postura: cuando queda tranquilo se le dá de comer, y se le habitúa poco á poco á echarse pronunciando de nuevo la misma palabra *héchate*. Se enseña al perro á ladrar imitando su ladrido y mostrándole un mendrugo de pan que se le dá luego que ha ladrado, diciendo en seguida la palabra *ladra* para que se acostumbre á este acto. El perro se habitúa á callar ó á dejar de ladrar pronunciando la palabra *xit* ó *basta*: si no obedece se le castiga suavemente, y se le acaricia y recompensa cuando ha obedecido. Para hacerlo á que ande al rededor del ganado y evitar la dispersion de las ovejas, conviene echar delante del perro una piedra, en busca de la que corre con velocidad, y tirarla sucesivamente en diferentes direcciones hasta que se ha repetido la operacion en el rededor del rebaño diciendole siempre la palabra *vuelta*. El perro se acostumbrará á marchar en todas direcciones y á reunir el ganado que se separe echándole una piedra adelante, en seguida otra atrás, luego á derecha y pronto á izquierda, pronunciando la palabra *guarda*: se usa la voz *allá* para que vaya adelante,

*ven acá* para hacerle venir atrás, y *quieto* para que se mantenga en este estado. Finalmente podrán emplearse otras voces para que el perro obedezca lo que de él exija el pastor, siempre acomodadas al idioma del pais donde viva el pastor y el perro. Conviene enseñarle tambien el modo de conducir y hacer marchar los animales, lo cual se conseguirá con los cuidados solícitos que se le den, porque es necesario que el perro bien instruido haga caminar las reses que se detengan en la marcha, principalmente las delanteras, pues que entonces las restantes siguen el mismo camino sin dificultad; y si hay alguna que no cumpla las indicaciones del perro guardian, este debe saber hacerse obedecer á la fuerza ladrando á su inmediatecion y, si conviene, moderla ligeramente en los muslos ó sobre la cola.

« Pero el perro se instruirá con tanta mas prontitud si tiene otro perro enseñado á quien poder imitar en todos los movimientos que se necesitan para guardar el ganado. Es no obstante necesario advertir que no bastan los ejemplos de un perro educado para enseñar á otro perro jóven, y se engañaría con frecuencia y no llegaría jamás á aprender perfectamente las cosas ó acciones si el pastor no se las hiciese entender.»

Los perros llegan á adquirir de sus padres este rasgo de saber, propio de su natural instinto, de manera que casi sin maestro, ó á lo mas con lecciones las mas sencillas, sirven de guardian y de ayuda aun al pastor mas descuidado. En prueba de esta verdad se halla ya introducida en la provincia de Gerona, y principalmente en el territorio del Ampurdan, una raza de perros guardianes, que no es la descrita por Danbenton, los cuales comprenden perfectamente el oficio que ejercen, sin lecciones de ningún género. Ojalá que los restantes paises de España adoptasen el ejemplo de los ampurdaneses, cuyo celo por la agricultura aumenta de dia en dia de un modo tan extraordinario como laudable.

¡Qué lástima que á este celo tan escesoivo que reconocemos en el perro de pastor no lo acompañe la fuerza para resistir al furor del lobo! Este perro, á quien su grande inte-



ligencia ha hecho tan á propósito para utilizarlo en las comarcas pobladas, no sirve en los puntos donde existan los lobos, porque en las luchas que entre sí entablasen el perro sería la primera víctima. El perro de que nos ocupamos es mas bien un conductor que un protector, porque toca al mastin defender los ganados de la voracidad del lobo, presentársele cara á cara, aceptarle el combate y vencerlo en la pelea.

Importa mucho que el perro guardian sea bien alimentado, y la cantidad que se le dé ha de estar en relacion con la corpulencia del animal y con la naturaleza de los alimentos que se le suministren. El perro pastor es, sin embargo, tan sobrio y sufrido que le basta comer el pan seco y grosero sin probar absolutamente otro alimento. Cuando la vida del pastor no permita otra cosa, debe al menos hacer á este animal una sopa sin otro condimento que la sal, porque la coccion del pan en agua hace que este alimento sea mas saludable y de mas fácil digestion. Si tuviéremos á mano dar al perro desperdicios animales, como las tripas y otras porciones que se venden á precio infimo en los mataderos, deberíamos hacerlo y considerarlo como un alimento muy útil y provechoso que hace al mismo perro mas fuerte. Comerá tambien con afán los potajes

que se usan en las casas de labranzá, y puede decirse que no hay sustancia alguna que no guste al perro, mayormente si tiene falta de alimentos.

Debe dársele agua en abundancia, porque es temible el que sufra sed: es tanto lo que necesita el perro de muchas bebidas, que con ellas puede suplir los alimentos, ó pasar con los que se le diesen en poca cantidad.

Si el perro se nutre de vegetales solamente, deberá suministrársele otra comida algunas veces al dia por la facilidad con que digiere estas sustancias; pero no se hará así si se alimenta con carnes ó desperdicios animales, pues que entonces le bastará una comida cada veinte y cuatro horas. Los alimentos no han de ser tan abundantes que el perro llegue y se mantenga en estado de mucha gordura, porque así como es un mal que esté muy flaco, lo es tambien el que se halle demasiado grueso. Los perros tenidos con mucho regalo son de poca utilidad para guardar las casas ó los rebaños por la pereza y pesadez que adquieren. Es conveniente, no obstante, que se prodiguen al perro pastor otros cuidados distintos de los que comunmente se le dispensan, y que no se le aplique el repugnante adagio de que *tiene mas estima lo agrudable que lo útil.*



## OBSERVACIONES SOBRE EL CULTIVO DEL NARANJO.

Nuestro apreciable corresponsal de Priego el señor Alcalá Zamora, ex-diputado á cortes por Córdoba, nos favorece con la remision del interesante artículo siguiente:

En la *Guia del Comercio* número 376 he visto un artículo (1) de un ciudadano apre-

ciable é interesado en la prosperidad de su pais, que trata sobre el cultivo, ó mas bien sobre la propagacion del naranjo por siembra de la pepita en vivero ó por estaca, y el digno autor del artículo me permitirá aña-

mero de 18 de abril último, página 35.

(N. de la R.)

(1) Es el que hemos insertado en nuestro nú-



dirle algunas obse rvaciones mías, por lo que puedan contribuir á su benéfico intento.

De los dos métodos propuestos para la propagacion del naranjo, estoy en que merece la preferencia el de la estaca, porque con esta no se altera en manera alguna la especie, y su fruto conserva todas las propiedades del árbol de donde se cortó. La almáciga ó vivero sembrado de pepita degenera siempre y en todos los países en algunos plantios, como sucede con la aceituna y la uva, que se vuelven silvestres; y el naranjo chino, por esquisito que sea, no dá en algunos pueblos sino el ágrio: particularmente en aquellos cuya temperatura es mas baja en el rigor del invierno de la que este árbol necesita para vivir. En algunas partes de nuestras costas meridionales siembran los viveros con las pepitas sacadas de la cidra limon, porque este hermosísimo y delicioso fruto es producido por una especie de la familia de los naranjos, y tiene la ventaja de crecer con tallos mas gruesos y mayor prontitud que todos los demás árboles del género á que pertenece. En la almáciga se ingertan naranjos, chinos ó dulces, toronjas y limoneros de todas las diferencias; y de allí se trasplantan á los puntos que deben ocupar en la huerta. Ni es sola la ventaja que ofrece la siembra de estas pepitas por su celeridad en crecer los bástagos que arroja, sino es que siendo indisputable la mejora que el árbol ingerto recibe si ella recae sobre un patron tan sobresaliente, cual es la cidra limon, que es de dos ó tres libras de peso cada grano de su fruta, de una cáscara y cascós muy dulces y agradables al paladar, el ingerto ha de participar alguna cosa del dicho patron. En cambio tiene este una desventaja, si se traslada á un parage algo mas frio del que requieren tales arbolados, y donde caen en el invierno algunas heladas fuertes; y es que siendo la cidra limon, entre todas las especies del género á que pertenece, la mas sensible á la impresion del frio, es preciso que el uso del método propuesto se reduzca á los terrenos que gozan de una temperatura conveniente.

Hay otro medio de propagar toda especie de naranjos y limoneros y aun de muchos

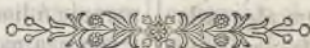
otros frutales con seguridad en su trasplantacion y ahorro de algunos años para su crecimiento hasta el estado de producir fruto, y es, el acodar ó amugronar. Esta operacion se hace tomando un bástago ó ramita del naranjo ó limonero que se quiere propagar, y con una navaja se corta la cáscara en una línea que circunda aquel. A la distancia de una pulgada ó algo menos se hace otra cortadura igual y se le arranca la cáscara intermedia, que suelta la madera fácilmente, por estar corriendo ya la savia (pues esta operacion se hará en los principios de abril). Se tiene preparada una tira de paño de la misma anchura de la cáscara arrancada, y dando vuelta en el vacío que esta dejó, se le sujeta liándole un hilo para que el paño apegue bien á la madera del mugron. En seguida se mete este en un tiesto, cestillo ó capachejo de pleita, de modo que el paño quede á la mitad de la altura ó algo menos del capachejo, y este se suspende con unos ataderos á las ramas inmediatas, con el fin de que no se rebaje, y al suelo se le dan un par de puntos con una tomiza ó se ponen un par de astillejas de madera ó cascós de plato, para que no se salga la tierra. Se llena de la huepa de asientos de muladar, y en lo alto se cubre con cuatro dedos de estiércol de acémilas ó pajizo é inmediatamente se le echa agua con una regadera, lo que se repite cada cuatro ó seis dias, segun el calor de la estacion. Si el mugron quiere hacerse en un sarmiento de parra ó cepa, no es menester para la operacion sino machácar un nudo, liarle una tira de paño y meterlo, como se ha dicho, en el cestillo. A los tres meses de echado el mugron, es decir; á mediados de julio se puede trasladar al sitio que ha de ocupar, y si la rama lleva fruto de naranjas, limones, etc., los madurará pues así me consta de experiencia propia.

Esta operacion no es invento mio, y si la lei hace unos cincuenta años en un periódico. Ella apoya su teoría en la circulacion de la savia en los vegetales, pues como su descenso ordinario es por entre la madera y la corteza, llega al paño que lo interdicta, se derrama por la juntura de él con la corteza, y admira la prontitud con que se forma un



anillo tuberculoso con puntas que á los quince dias indican las raices por toda su circunferencia, y á los tres meses todo el tiesto ó capachuelo está ocupado por madejas de

raices, que dan vueltas buscando donde estenderse, y su grueso y su color están demostrando pujanza y lozanía.—P. A. L. (Guia del Comercio).



## ELEMENTOS DE AGRICULTURA.

Apenas hubimos leído el decreto y programa de 12 de diciembre del año anterior, relativos á los concursos á que se convocaba para premiar los mejores *Catecismos y Elementos de agricultura* que se escribieran y presentasen, espusimos que eran demasiado breves los plazos que al intento se concedían. No se nos oculta que una vez señalado para el *Catecismo* el 30 de abril, y pasados algunos dias desde la publicacion de los referidos decreto y programa, era ya posible que algunos escritores se hallasen ocupados en los trabajos que habian de someter al concurso de dicho dia, que tuviesen ya formado el esqueleto de su libro bajo la base necesaria del número ó estension de páginas que se habia designado, y en tal caso concebíamos la razon de que no se concediera mas tiempo para escribir el *Catecismo*.

Pero en cuanto á los *Elementos* no mediaban iguales motivos, porque otros eran los trabajos preparatorios y plan de la obra, y de aqui el que en 1.º de mayo próximo pasado insistiésemos en que se prorrogase el plazo concedido para la presentacion de este último libro, que era el 31 de agosto del presente año, indicando alguna razon para nosotros demasiado atendible. Lo cierto es que por real orden de 16 del mismo mayo se ha prorrogado en efecto hasta fin de febrero del año venidero de 1850 el término para la presentacion de los *Elementos de agricultura española*; y por mas que no quisiésemos pre-

sumir, ni aun remotamente, que esta disposicion de S. M. tuviera por fundamento nuestras humildes manifestaciones, es, sin embargo, el resultado que en 16 del mes que ayer ha concluido se mandaba lo que nosotros opinábamos ó pedíamos el dia 1.º del propio mes como medida muy conveniente al progreso ilustrado de nuestra agricultura. Por ello felicitamos, de la manera mas sincera y desinteresada, al ministro que aconsejó á S. M. la orden del 16, cuyo consejero tanto celo está desplegando por el fomento de los intereses materiales en que estriba la verdadera prosperidad de nuestra España.

Y ya que hubo innovacion respecto al dia en que debió cerrarse el concurso para los *Elementos*, quisiéramos tambien que se fijase la atencion en lo que decíamos en nuestro número de 1.º de enero de este año sobre los reducidos límites ó estension que se marca á un libro de tanta importancia. Prescindiendo de las razones, en nuestro concepto poderosas, que entonces alegábamos, que nadie las ha combatido, y que otros por el contrario les han dispensado su apoyo, basta solo tener presente que es funesto y perjudicial contener en reducido espacio el vuelo del pensamiento, y que no es muy probable el que una buena obra elemental de agricultura pueda quedar encerrada en quinientas ó seiscientas de las páginas fijadas. Tampoco es verosímil que escriba con gusto el que creyendo que es necesaria á la enseñanza la



esplanacion de ciertas materias haya de limitarse precisamente á un número determinado de folios, so pena de no ser admisible en el concurso el fruto de sus meditaciones y vigiliass, porque establecido como condicion precisa el máximum de seiscientas páginas, serian desechados indudablemente los *Elementos* que constasen de ochocientos ó mil, por muy buenos que ellos fueran y por mucha ventaja que presentasen sobre todos los que se hubiesen arreglado al tipo de las quinientas á seiscientas páginas. Creemos, pues, que se haria un señalado servicio á la agricultura dejando á las personas que escriban ó se propongan escribir los elementos en completa libertad para que den á sus escritos la estension que tengan por conveniente; y si nuestro parecer, por muy insignificante que él sea, necesitase de algu-

nas razones algun tanto poderosas, nos bastaria apelar á las que ya dejamos consignadas en nuestro citado número de 1.º de enero, página 356, de cuyo artículo se puede inferir la entera imparcialidad y buenos deseos que siempre conducen nuestra pluma en obsequio á la prosperidad de nuestra agricultura. El señor ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas es sobradamente ilustrado y dá pruebas de estimar en mucho la felicidad de su patria, y nos parece que se dignará conceder una mirada reflexiva á estas nuevas indicaciones y á lo que decíamos en 1.º de enero, ya sobre la estension de los *Elementos*, bien sobre las doctrinas ó principios de organografia y fisiologia vegetal que precisamente deben comprender.



## CATECISMOS DE AGRICULTURA

### PRESENTADOS AL CONCURSO.

Veinte y uno son los *Catecismos* ó *Cartillas de agricultura* sometidas al concurso á que el Gobierno convocó para el 30 de abril último. El importante *Boletín del ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas* ha insertado una nota oficial de dichos *Catecismos* para conocimiento de los autores respectivos, y nosotros tambien damos á continuacion, para el de nuestros lectores, otra que espresa la fecha y lema con que fueron presentados los veinte y un *Catecismos*:

N.º Día del recibo.

LEMA.

- 1.º 2 de abril. Homo ad laborem natus est.  
Gen. c. 3.º
- 2.º 10 idem.... Medio sello de comisarfa de montes.

- 3.º 14 idem.... El estado de la agricultura de un pueblo es el verdadero termómetro de su civilizacion.
- 4.º 23 idem.... Si las ciencias han de estimarse por la utilidad que reportan, la agricultura debe ser la mas apreciable de todas, pues sin ella no pudiera existir la sociedad.  
Por tanto el gobierno que promueve su estudio, al cumplir uno de sus mas preciosos deberes, hace un beneficio inmenso á la humanidad.
- 5.º 24 idem.... Guia del agricultor.—Manual del labrador y del hortelano, primera parte. Madrid: 1848.
- 6.º idem idem. Nihil ignorantia audacius.



- 7.º 23 idem.... La heredad dice á su dueño :  
hazme ver tu sombra, culti-  
va. Abu-Zacaria.
- 8.º 26 idem.... Para llevar la agricultura á su  
perfeccion se necesitan dos  
cosas, enseñanza y fomento.  
Wart.
- 9.º 27 idem.... Breviter proloquar.
- 10.º idem idem. Qui operator terram suam, sa-  
tiabitur panibus. Proverb.  
C. 12. v. 11.
- 11.º idem idem. Sevit autem Isaac in terra illa,  
et invenit in ipso anno cen-  
tuplum. Gen. cap. 27. v. 12.
- 12.º idem idem. El medio mas sencillo de co-  
municar y propagar los re-  
sultados de las ciencias útiles  
entre los labradores, es for-  
mando cartillas agrícolas. Jo-  
vellanos. Ley agraria.
- 13.º 28 idem.... La administracion se liga á la  
agricultura por dos intereses,  
el de los productores en par-  
ticular, y el del Estado en  
general. Del Excmo. Sr. D.  
M. M. de Reinoso.
- 14.º idem idem. Omnium rerum ex quibus ali-  
quid acquiritur, nihil est agri-  
cultura melius, nihil uberius,  
nihil dulcius, nihil homine li-  
bero dignius. Cicero, de Of-  
ficiis, lib. 4.º
- 15.º idem idem. Sic quoque mutatis requiescunt  
fetivus arva.
- 16.º 29 idem.... Vaux-tu du grain? fais des pres.  
(Si quieres trigo, pon pra-  
dos).—Jacobo Bujault.
- 17.º idem idem. Inteligencia y sudor  
Hacen rico al labrador.
- 18.º idem idem. Pulvis es, et in pulverem re-  
verteris. Nada perece en el  
universo: el polvo se con-  
vierte en planta, la planta en  
carne, y la carne vuelve á  
convertirse en polvo.
- 19.º 30 idem.... Sin disposicion intelectual no  
puede perfeccionarse ninguna  
operacion material.
- 20.º idem idem. Para cultivar con provecho un  
vegetal cualquiera, es preci-  
so, no solo conocerle en su  
organizacion y funciones, si-  
no en su relacion con el ter-  
reno y labores necesarias á su  
vegetacion.
- 21.º idem idem. Pronto y bien, ¿aquí juntos se  
ven?

En el día 2 de mayo anterior quedó ins-  
talada la comision que ha de presentar el  
proyecto de examen y censura á la seccion  
del real consejo de Agricultura, Industria y  
Comercio.



## NUEVO MÉTODO DE DEPURAR EL ACEITE.

Los aceites fijos, como el de aceitunas, de  
colza, nueces y otros semejantes, en el esta-  
do que salen de los molinos, ó despues de  
prensada la aceituna ó la semilla que los  
produce, contienen una cantidad considera-  
ble de mucilago, de materia colorante y de  
principios resinosos que dan al aceite un as-  
pecto y le comunican un gusto poco agrada-  
bles. Esta materias puestas en contacto con

el aire atmosférico, que no se puede evitar  
enteramente, hacen que los aceites se enran-  
cien y que tengan un sabor particular que  
por lo comun repugna para los condimentos.

El aceite del fruto del olivo se clarifica  
por el reposo, así como tambien el de nueces  
y otros. Algunos, como el de la colza por  
ejemplo, se purifican con el ácido sulfúrico;  
pero este método es espuesto por una parte, y



por otra la sustancia que forma de reactivo no se halla siempre al alcance del labrador.

M. Sacc, profesor de química en la academia de Neuchâtel (Suiza), se ha ocupado detenidamente de la purificación de los aceites fijos, y deduce que las materias estrañas que van unidas al aceite al salir de la prensa están mas ó menos coaguladas, es decir, se hallan separadas casi enteramente del agua que las mantenía en suspension en el aceite mismo por medio del ácido tánico ó tannino, cuyo principio existe en grande cantidad en la corteza de la encina. Esta idea condujo á M. Sacc á ensayar esta sustancia para la clarificación del aceite, y obtuvo de ello un excelente resultado.

Para practicar esta operacion se escoge la corteza de los troncos de las encinas jóvenes ó las de las ramas lisas y de poca edad de los árboles viejos: dichas cortezas se separan ó arrancan con precaucion, y se dejan secar en seguida, ó si se quiere podrá procurarse de las fábricas de curtidos una cantidad de tanna pura y fresca. Por cada ciento veinte y cinco libras de aceite cualquiera se tomarán cinco libras de tanna ó corteza de encina molida y seca, cuya cantidad se pondrá en remojo en diez libras de agua hervida y caliente, colocando luego esta mezcla en botellas perfectamente tapadas. El cuidado de tapar bien las botellas tiene por objeto evitar en lo que sea posible que el aire entre y se ponga en contacto con la solucion de la tanna, porque le rebajaria mucho el color: este accidente es grave y debe evitarse por todos los medios, ó en caso contrario la corteza de la encina cede su materia colorante al aceite cuyo tinte amarillo se cambia considerablemente en un color bronceado. Al cabo de las veinte y cuatro horas de estar este líquido en la botella se echa en el punto ó vaso

donde se conserve el aceite, teniendo la precaucion de cubrir este vaso ó tonel con una toalla sobre la que se derramará el líquido á fin de que este se filtre, y de que sobre dicho paño de lino quede la corteza ó tanna. Luego que este licor ha caído en el aceite se le revuelve con fuerza para que se mezclen ambas dos sustancias en cuanto sea posible: el aceite se trasforma entonces en una especie de emulsion de un color hermoso; se añaden unas veinte y cinco libras de agua hirviendo; se revuelve otra vez el aceite, y se le deja reposar despues para que se precipiten las heces ó impurezas: se estrae luego el aceite y se deposita en los vasos ó tinajas donde haya de conservarse, y las heces se colocan despues sobre una tela de lino para que vaya filtrando la poca cantidad de aceite que contengan. Este método no es aplicable solamente al aceite del olivo; sino que puede serlo á todos los crasos ó fijos, hasta al de adormideras cuya grande viscosidad hace difícil su clarificación.

Es además este método muy espedito y sumamente económico: no produce en los aceites alteracion alguna, al propio tiempo que asegura la perfecta conservacion. Otra ventaja tiene aun dicho método, y es que el aceite clarificado con esta solucion no ataca los metales, circunstancia no despreciable por los malos efectos que causaria en los vasos donde el aceite se conserva. Este procedimiento es seguro, y está al alcance de todas las personas. El único inconveniente que tiene es el de aumentar ligeramente el color á los aceites, si la disolucion de la tanna no se ha preparado bien: por ello convendrá poner el mayor esmero en encerrarla herméticamente en las botellas á fin de que no se introduzca el aire.



MEMORIA  
MUNICIPAL  
MADRID



# PARTE OFICIAL.

Concluye el reglamento para el sindicato de Lorea (Véase el núm anterior pág 94).

Art. 9.º El director formará un reglamento interior del sindicato, el de sus recaudadores, veedores, procuradores de acequia, guardas y demás dependencias, y lo someterá al examen de la junta, y con su informe, á la aprobación del jefe político. También representará en los tribunales al comun de regantes.

Art. 10.º El tribunal de aguas, que con arreglo al espíritu de las ordenanzas y á la práctica de otros riegos, se establece por el artículo 7.º del citado decreto, constará del director ó subdirector que haga sus veces, y de dos síndicos, que alternarán segun el turno que acuerde el sindicato. Para la decisión de cada asunto, se procurará, si es posible, que uno de los vocales tenga conocimiento práctico de la acequia á que corresponde. Las decisiones de este tribunal, que serán de plano y sin apelacion, recaerán únicamente sobre cuestiones de hecho, que se susciten entre los interesados en los riegos.

Art. 11.º Las cuestiones de derecho, si dicen relacion á la propiedad ó la posesion, serán de la competencia de los tribunales civiles; si se derivan del cumplimiento de las ordenanzas, ó de algun hecho administrativo, ó con ocasion de él, tales por ejemplo, como toda reclamacion contra los repartos, pagos de listas y contestaciones con empresarios, se llevarán ante el consejo provincial.

Art. 12.º Las resoluciones administrativas del sindicato, que recaigan sobre un objeto de interés permanente, ó construccion de nuevas obras, habrán de obtener antes de llevarse á efecto la aprobacion del jefe político, ó del gobierno en su caso.

## DE LA ADMINISTRACION DEL SINDICATO.

Art. 13.º Administrando el sindicato las aguas de todos los dueños usuarios de ellas, y percibiendo el importe de las que se subastén, ora sean del Estado, ora de los particulares, segun queda dispuesto en el artículo 4.º, lo distribuirá por trimestres á los interesados.

Art. 14.º Para cubrir el presupuesto de gastos de la administracion comun, servirán:

1.º Las hilas de aguas que constituyen el fondo de comunas.

2.º Las hilas acrecentadas, conocidas con los nombres de *primera de Impuestos* en el heredamiento de Tercia, y *primera y segunda de Impuestos* en el de Albacete.

3.º Las entandadas para riegos gratuitos en las alquerías del Hornillo, Altritar, Serrata y el Real, y las de propiedad particular, que no hallando comprador en la alquería en que se venden, se subastan en otra.

4.º El 2 por 100 del importe de las aguas que administra á los interesados en la recompensa.

5.º Los cañares del brazal de los Portillos.

6.º El producto del arbitrio sobre aguarientes.

Si resultare déficit, el director hará el reparto proporcionalmente entre todas ó parte de las vegas, segun que las obras tengan relacion con el todo ó parte de los heredamientos, y unido á estos repartos el sistema de cobros, los someterá á la deliberacion y aprobacion del sindicato.

Art. 15.º El cobro de los repartos hechos por el sindicato, y aprobados por el jefe político, corresponde á los recaudadores, quienes harán las entregas en la caja central. El depositario central rendirá anualmente sus cuentas justificadas al sindicato.



ART. 16. Los recaudadores serán responsables de la falta de cobros en los repartos que se les asigne, á ménos que no justifiquen haber hecho lo que les compete por reglamento para verificar el cobro.

ART. 17. Los pagos á cuenta y saldos finales serán satisfechos por mandato del director, en virtud de los certificados del ingeniero ó arquitecto, cuando sean ellos quienes hayan dirigido las obras, y en su defecto, por el certificado de la persona encargada de ellas.

ART. 18. El sindicato nombrará uno de sus individuos, que con el carácter de contador, intervenga los libramientos que expida el director. Sin la intervencion del contador, el tesorero, bajo su responsabilidad, no pagará los libramientos, ni firmará recibo alguno. Si alguna vez, á consecuencia de morosidad ó negativa del contador, cuyo cargo es gratuito, se entorpeciere el servicio, el sindicato primero, y por su omision, el jefe político, ocurrirán perentoriamente al remedio.

ART. 19. Se continúa el sistema que se halla en práctica de ventas de agua á subasta en el Alporchon, adoptándose todas las medidas que ha aconsejado la experiencia para evitar el acaloramiento en las pujas. Subsisten asimismo el fondo de comunas, y las hilas acrecentadas, en los términos prescritos por real orden de este día; pero se aforarán tres veces en cada año.

ART. 20. Se obliga al sindicato, mediante la entrega que se le hace de dichas hilas acrecentadas, á la inmediata reparacion y conservacion de la presa de la fuente del Oro.

#### DE LA ELECCION Y ORGANIZACION DEL SINDICATO.

ART. 21. Para ser elector ó elegible como síndico, se necesita ser mayor de edad, y tener un minimum de 4,200 reales de renta como dueño usuario de aguas en estos riegos, ó pagar como propietario de tierras en su curso, ó como labrador regante 500 rs. vn. de contribuciones directas. Los ausentes podrán hacerse representar como electores por otro interesado en los riegos; pero no serán elegibles para cargo ninguno. Los me-

nores de veinte y cinco años, y mayores de veinte, en quienes además de las antedichas circunstancias, concurren la de ser jefes de familias, gozarán tambien del derecho electoral activo y pasivo.

ART. 22. El director del sindicato, oyendo á este, formará el censo para la eleccion. Al efecto se fijará al público todos los años el 1.º de noviembre. Hasta el 15 se admitirán las reclamaciones; en el término improrrogable de ocho dias, las resolverá el sindicato, y hasta el 30 del mismo mes se admitirán las apelaciones para ante el consejo de provincia, que las resolverá en los quince primeros dias del mes de diciembre. El primer domingo despues del 15, se verificará la eleccion, y el dia primero del año entrarán en posesion los nuevos nombrados.

ART. 23. Con arreglo al artículo 4.º del repetido real decreto, la eleccion será secreta, y la votacion por cédulas cerradas, que podrán llevar los electores escritas, entregándolas al presidente. Este será el jefe político si concurre, y si no, el director.

ART. 24. El cargo de síndico es gratuito, y dura cuatro años. A fin de 1849, se relevarán tres, que designará la suerte, y en adelante por antigüedad cada dos años, cuatro individuos una vez, y tres otra alternativamente.

ART. 25. Los síndicos pueden ser reelegidos, y aunque no lo sean, desempeñarán sus funciones hasta la instalacion de sus sucesores.

ART. 26. Si despues de dos convocaciones sucesivas, y hechas con tres dias de intervalo, los síndicos no se reunieren en mayoria, la determinacion que se tomare en la tercera convocacion, será válida, cualquiera que sea el número de síndicos reunidos en junta.

ART. 27. Todo síndico que en tres meses sucesivos no haya asistido á las juntas del sindicato sin motivo fundado, se considera que hace dimision de su destino: el director, de acuerdo con el jefe político, convocará el colegio electoral para reemplazarle, dentro del término y con los plazos que le parezcan convenientes.

ART. 28. Se declara anulada la ordenanza



de riegos 18 de noviembre 1834 en la parte que esté en contradicción con el decreto de supresión de la Empresa, con la real orden de este día relativa á este asunto, y con el presente reglamento. En lo demás queda subsistente la referida ordenanza, y sobre esta base propondrá el sindicato, por conducto del director, las alteraciones que hayan de hacerse en ella, para ponerla en armonía con la nueva forma de administración á que se sujetan los riegos, y con la institución y reglamento del sindicato.

Art. 29. Asimismo deliberará el sindicato acerca de todas las cuestiones en que sea consultado por el Gobierno ó las autoridades; y con arreglo á la disposición 11 de las dictadas por la antedicha real orden de esta fecha, sin oír su dictámen, no se concederá autorización para establecer nuevos riegos. De Real orden lo digo á V. E. para su cumplimiento. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 14 de enero de 1848.—JUAN BRAVO MURILLO.—Señor director del sindicato de riegos de Lorca.

## VARIEDADES.

### MODO DE PERFECCIONAR LOS HORNOS DE COCER EL PAN.

El doctor Mac Cormac de Bekfast (Inglaterra), acaba de aplicar un procedimiento muy sencillo á par que ingenioso á los hornos de cocer pan, cuyo procedimiento, al par que permite utilizar ciertos productos químicos que se han perdido hasta ahora, produce una mejora notable en las condiciones sanitarias de las panaderías.

Este último resultado es de grande importancia; debe llamar la atención, y nosotros recomendamos el invento del médico inglés.

Es cierto que los panaderos, condenados, por decirlo así, á recibir un aire impuro y viciado, viviendo siempre en una atmósfera ardorosa, respiran diversas materias dañosas, tales como el ácido carbónico y los vapores acuosos que se escapan de los panes calientes, lo cual hace que estos operarios suelen no gozar á veces de una salud muy perfecta,

y que raramente lleguen á una edad muy avanzada.

El remedio propuesto por el doctor Mac Cormac consiste en colocar ventiladores en los hornos. Por este medio la salud de los panaderos estaria menos espuesta á quebrantarse; el pan seria de mejor calidad, y se utilizaría un producto de grande importancia, como lo es la cantidad de alcohol que se recogería y que pudiera utilizarse en la industria. Un hilo conductor que pasase de cada horno hasta un depósito de agua fria condensaría el alcohol, y un tubo de conducción proporcionaría la salida del gas:

El doctor Mac Cormac recomienda la aplicación que ha hecho M. Violette del vapor en la carbonización de la leña y en los hornos de los panaderos. Introduciendo el vapor á la temperatura de 480°. Tahreneit, cuya temperatura reúne todas las sustancias evaporables, se obtiene un pan perfectamente cocido, sano, de un gusto agradable y con una corteza perfectamente tostada.



# ESTERCOLERO MODELO.

Uno de los puntos mas importantes de la ciencia del campo es el estudio de los abonos, porque ellos y los mejoramientos constituyen toda la base de la agricultura. Apesar de los métodos empíricos que han recomendado algunos innovadores, no se han podido reemplazar ambos elementos de la producción; los abonos y los beneficios.— Por ello disimularán nuestros lectores que estemos muy á la vista y que publiquemos los adelantos que haga este ramo de la agromonía, pues que para bien de nuestros intereses quisiéramos vulgarizar este ramo de riqueza.

De aquí procede el que nos hayamos decidido á referir lo que M. Schattaenmann ha dicho acerca de los abonos en una memoria que fué premiada por la sociedad de agricultura del Bajo-Rhin, y á dar la lámina del estercolero modelo que la acompaña, persuadidos como estamos de que nuestros cultivadores reportarán mucha utilidad de poner en práctica los consejos de este agrónomo.

## DESCRIPCION DE UN ESTERCOLERO MODELO.

El foso ú hoyo fig. 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> tiene veinte y dos metros de largo y diez de ancho. Tres de sus cuatro lados están revestidos de cal y canto ó de piedra labrada, y el suelo enladrillado. Se halla dividido en dos partes separadas por un espacio de dos metros de ancho que sirve de tránsito. Debajo de este tránsito ó pasadizo hay un aljibe ó depósito, en el que hay una bomba y un cubo para la filtración. El pasaje tiene un declive de cinco centímetros por metro hasta el aljibe; y cada uno de los dos fosos tiene dos centímetros por metro de declive empezando desde los ángulos, y siguiendo el largo

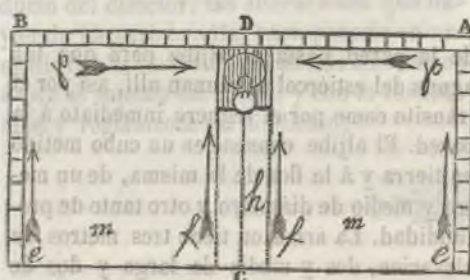
de la pared hasta el aljibe para que las aguas del estiércol se reúnan allí, así por el tránsito como por el reguero inmediato á la pared. El aljibe consiste en un cubo metido en tierra y á la flor de la misma, de un metro y medio de diámetro y otro tanto de profundidad. La armazón tiene tres metros de elevación, dos y medio de largo y dos de ancho, y en la parte inferior y hasta la altura de sesenta centímetros está guarnecida de tablas en los tres lados del foso, á fin de impedir que la paja y otras materias penetren en el aljibe y obstruyan la bomba. Esta armazón en su parte superior está unida ó enlazada con pequeñas vigas y cubierta con un tablon. La bomba de madera se fija en el aljibe á la altura de cinco metros y medio, y el hombre que la hace maniobrar se coloca sobre el tablon. El cubo de filtración puesto al lado de la bomba tiene ochenta centímetros de elevación y 75 de diámetro, y con un doble fondo agujereado, sostenido por travesaños y cubierto con una capa de paja de cincuenta centímetros de espesor comprimida por una tapadera. Este cubo sirve para filtrar las aguas del estiércol cuando quiere emplearse como abono líquido, y del cubo van á parar directamente al vaso ó tonel destinado para el transporte. Este tonel tiene por objeto facilitar la aspersión igual de esas aguas por medio de un tubo ó manga de riego, cuyos agujeros pueden ser de dos milímetros de diámetro.

Por medio de conductos movibles colocados sobre caballetes, tambien movibles, se conducen las aguas sobre el estiércol de la una ó de la otra parte del foso. Las aguas que no se han absorbido por el estiércol vuelven al depósito en que está colocada la bomba, por medio de un espacio de treinta centímetros que se habrá dejado entre el



monton del estiércol y las paredes. No formo el presupuesto de gastos de construcción de este foso porque es fácil calcularlo en las diferentes localidades, y por otra parte se puede hacer una grande economía construyendo el foso en tierra firme y sin paredes.

FIGURA 1.ª



Plano del foso o hoya.—*e e*, declive de 3 centímetros por metro.—*f f*, pendiente ó declive de 5 centímetros por metro.—*p p*, declive de 2 centímetros por metro.—*h*, espacio para el tránsito ó pasadizo.—*m m*, línea del nivel.

Fig. 2.ª



Corte longitudinal de la hoya a b.

Fig. 3.ª



Corte transversal de la hoya por el centro con la bomba y accesorios.

Yo mismo he construido fosos de esta naturaleza sin paredes, y hace poco lo hice en un cuartel de caballería. El gasto indispensable consiste en una cuba vieja que se mete en tierra, la armazon, la bomba, el cubo de filtración, conductos y caballetes, y calculo estos gastos del modo siguiente:

Una cuba vieja. . . . . 60 rs.

Cuatro postes de encina ó

roble de tres metros á

46 rs. . . . . 64 rs.

Veinte y cinco metros de

viguetas á 3 rs., y 5

metros cuadrados de ta-

blas á 8 rs. . . . . 415 rs.

Jornales. . . . . 46 rs.

Una cuba y un barril vie-

jos. . . . . 42 rs.

Una bomba, conductos y

caballetes. . . . . 420 rs.

Gastos imprevistos. . . . . 43 rs.

400 rs.

Nada cuento para abrir el foso, porque cada propietario ó colono puede hacerlo con facilidad cuando las faenas del campo no urgen.

Cuando el suelo sea movedizo ó flojo, es fácil remediarlo, cubriéndolo de una capa de tierra consistente, mezclada de piedras y de arena gruesa que se solidifica con el pison.

El estercolero que acabo de proponer está al alcance de todos los labradores, porque exige un gasto de poca monta; cada uno podrá construirlo en el punto donde mejor le convenga, porque las condiciones de construcción pueden realizarse en cualquiera parte, mediante reducir las dimensiones.

Esta construcción se funda en el principio de que el estiércol debe colocarse en seco y estar rociado siempre que convenga, y que en caso necesario puedan conservarse las aguas del estiércol y disponerse de ellas como abono líquido. El aljibe que sirve de depósito puede hacerse de mayor capacidad, si el propietario necesita abonos líquidos, y la parte mas baja del foso que no contiene estiércol puede también servir de aljibe.

Los estercoleros de mucha profundidad con frecuencia son muy incómodos y perjudiciales, porque el estiércol sumergido en el agua ni fermenta ni sazona.

El estiércol, y en particular el de caballo, necesita grandes cantidades de agua, y es indispensable dirigir al foso la cantidad precisa por medio de una fuente ó bomba; pero el foso debe estar siempre dispuesto de manera que no entren accidentalmente grandes cantidades de agua, sean pluviales ó de otro origen.



Hoy día vemos con demasiada frecuencia que las aguas pluviales no tienen otra salida mas que la del estercolero, y desde allí pasan á otros fosos ó á los arroyos, de donde resultan grandes pérdidas de abono que es fácil evitar con algunas precauciones que no dejen entrar mas agua que la que se necesite.

Bastará lo dicho para hacernos cargo de las láminas que acompañamos con su breve explicacion.

*Cuidados que deben darse al estiércol.*—Se sujeta el estiércol á una fermentacion con el objeto de que la paja se descomponga y el amoniaco se desarrolle. Esta fermentacion es muy violenta en el estiércol de caballo produce un calor considerable, y por ello es preciso suavizarla oportunamente. Se obtiene con facilidad este resultado amontonando el estiércol lo mas fuertemente posible y regándolo con abundancia una ó dos veces cada semana. El amontonamiento modera la fermentacion impidiendo el excesivo contacto del aire: el agua acaba de debilitarla y apresura la buena sazón del estiércol. De esta manera es dable obtener en seis ú ocho semanas un estiércol perfectamente hecho. La operacion puede hacerse muy en grande si se adoptase un estercolero que tenga las dimensiones necesarias á la cantidad de las materias que han de confeccionarse en él, notándose que el estiércol es tanto mas abundante en gases, y por consecuencia tanto mas útil para fertilizar la tierra, cuanto mayor sea el monton que se reuna en el estercolero. El estiércol de caballo es mucho mas sustancioso que el del ganado vacuno; pero pierde fácilmente sus cualidades por la fermentacion violenta que en él se establece. Si esta fermentacion, sobradamente activa, no se precave con tiempo, se consume sin provecho una porcion de paja por el demasiado calor, ó cuando menos la enmohece y hace que se evapore una cantidad de gas amoniaco. Es tanta y tan continua la evaporacion que experimenta el estiércol de caballo, que por lo regular no se para bastante la atencion en la cantidad abundante de agua que necesita, por cuya razon conviene disponer de bastantes recursos para regarlo. Esto se conseguirá con el auxilio de una bomba que

permita esparcir el agua necesaria sobre todos los puntos del monton sin grande fatiga para el operario ó trabajador.

El riego por medio de la pala de madera que se usa comunmente es muy penoso, difícil y por lo regular insuficiente. Al contrario sucede con la bomba, que sobre ser cómoda permite que el agua penetre por todas partes. La accion mecánica que causa el riego por este método favorece la compactibilidad ó dureza del monton de estiércol, que sazónándose entonces mejor hace que el agua no penetre por su interior y que se escorra despues de haber humedecido la superficie.

Existe todavia en algunos países la práctica funesta de reconocer el estiércol para apresurar su estado de buena sazón: práctica muy contraria al completo y pronto perfeccionamiento del estiércol, porque es un principio incontestable que se cuece mas si se le mantiene amontonado. El estiércol que se revuelve mucho se hace mas accesible al aire, se enmohece fácilmente, fermenta con violencia y pierde mas pronto la humedad.

*Conservacion del gas amoniaco que ha producido el estiércol.*—Es opinion reconocida por todos, que la parte mas activa y fortificante del estiércol es el gas amoniaco que desarrolla, así como lo es igualmente que este amoniaco, en estado de libertad, es sumamente volatil y que se pierde por la evaporacion cuando el estiércol está espuesto á la accion del aire y del sol: de lo que resulta que si ha de conservar toda su energia es indispensable convertir el gas amoniaco volatil que contiene en sulfato de amoniaco, bajo cuya forma resiste á la accion del aire y del calor.

Esta operacion es muy sencilla en su práctica, y se obtiene el resultado que indicamos con mucha facilidad si nos valemós del estercolero de que nos ocupamos. Se disuelve una buena cantidad de sulfato de hierro en las aguas del estercolero, revolviendo en ella con frecuencia las materias gruesas que forman la base del estiércol, y añadiendo nuevas cantidades de sulfato de hierro hasta que las aguas se pongan en un estado alcalino, lo que se conoce cuando introduciéndose el papel azul de tornasol se cambia en un



moreno bronceado. Las aguas saturadas de sulfato de hierro penetran por todas las partes del estercolero y convierten el amoniaco en sulfato de amoniaco. Es preferible emplear el sulfato de hierro para esta operacion, porque es mas barato y menos peligroso para los operarios que el ácido sulfúrico ó aceite de vitriolo, ó bien el ácido muriático que produce los mismos efectos. Si usamos estas sustancias, debe mezclarse en abundancia con las aguas del estercolero, revolviendo con frecuencia el monton de estiércol; y como los efectos y el procedimiento son los mismos, consultaremos la baratura para emplear cualquiera de tales sustancias.

El yeso es una que puede servir tambien para convertir el amoniaco del estiércol en sulfato de amoniaco; pero su descomposicion es muy difícil porque el yeso no se disuelve del todo, y porque una materia pulverulenta no puede penetrar con la facilidad que lo hace un liquido. Por medio de estas sencillas operaciones aumentamos considerablemente la fuerza y la accion del estiércol con medios muy poco costosos.

Los abonos *compuestos*, que años há estan en uso y son generalmente admitidos, se componen de estiércol, de tierra y de cal. El uso de la cal con el estiércol es una práctica funesta, porque hace cáustico al amoniaco, y volátil en un alto grado, de manera que ocasiona la pérdida de la parte mas enérgica y fertilizante del abono. Cuando las tierras necesitan cal para el aumento de su feracidad, es conveniente dársela por separado del estiércol si queremos que este abono conserve todas las propiedades nutritivas que tiene. El estiércol cuyo amoniaco se hubiese saturado con el sulfato de hierro puede dejarse en descubierto y revolverlo cuanto se quiera sin que pierda los gases fertilizantes, porque en este estado de sulfato no es volátil como lo era en el de carbonato de amoniaco. No sucede así con el estiércol comun que pierde sus gases si recibe la accion del aire y del calor, por cuya razon lo enterraremos desde el momento en que lo tengamos en el campo, y cubriremos los estercoleros con un tejado que los abrigue del sol y los resguarde de los vientos. Ninguna de estas precauciones

será necesaria si convertimos el carbonato de amoniaco en sulfato para que no se espereimente la volatilizacion de sus gases.

*Abono liquido.*—El abono liquido tiene en Suiza la mayor estima para regar los prados, y para obtenerlos en mas abundancia se lava con agua el monton del estercolero. Esta práctica será conveniente en Suiza donde los prados abundan mucho; mas no lo serán tanto en otras comarcas colocadas en situaciones menos convenientes ó ventajosas. La distribucion de los abonos liquidos es fácil, pero al mismo tiempo su transporte es mas costoso que el del estiércol, si bien por otra parte tiene en menor volumen mayor cantidad de abono.

Los abonos liquidos, tales como las materias fecales y aguas grasientas no fertilizan por lo comun mas que una sola cosecha: deben esparcirse en tiempos húmedos y cubiertos, porque un sol ardiente volatilizaría el carbonato de amoniaco antes que las plantas que debian aprovecharlo pudiesen absorberlo, lo que no sucederá si convertimos el amoniaco de estos liquidos en sulfato de amoniaco, porque las influencias de la atmósfera no ejercen su accion sobre esta sustancia que tiene, bajo otro concepto, la ventaja de que su accion fertilizante dura muchos años, en relacion, sin embargo, con la mayor ó menor cantidad que se hubiese esparcido.

Si por una parte podemos aumentar la porcion de los abonos liquidos empleando grandes cantidades de agua para lavar el estercolero, podemos por otra parte hacerle absorber nuevamente estos liquidos y concentrar de esta manera todo el amoniaco que contiene. Obrando de esta manera el estiércol será mas activo y podrá usarse en menor cantidad, sin que por ello deje de obtener el mismo resultado que si empleásemos separadamente la parte liquida y la sólida del estiércol. Si no nos es necesario por alguna circunstancia especial adquirir abonos liquidos, será mas conveniente procurar que esta parte se una con el estiércol, porque los gastos de conduccion serán menores que si llevásemos grandes cantidades de agua. Esto no es decir que cada cultivador deje de obrar del modo mas conveniente á su posicion par-



ticular y á las circunstancias que lo rodeen, porque convendría á veces obtener este abono líquido y otras hacer que se una al estiércol.

El estercolero modelo que hemos descrito está construido para este doble objeto, porque el recipiente ó depósito donde se halla la bomba, y al que podrá darse la capacidad que se quiera, está dispuesto de manera que permite se acumule una gran cantidad de materias líquidas. Pueden depositarse en estos estercoleros las letrinas, y esto sin necesidad de tener otros hoyos ni aljibes donde guardar estas materias.

Algunos agrónomos aconsejan construir grandes hoyos de mampostería para mantener en ellos los excrementos líquidos y demás materias fecales, sin que resulte ventaja conocida de esta práctica costosa. Mas ventajas tendría el estercolero modelo, aun como depósito de abonos líquidos, porque permite el que estos se filtren esparciéndolos sobre el estiércol. Al contrario, habrá mas economía reuniendo en un mismo punto el estiércol y el abono líquido.

*Utilidad de abonos que se descuidan en todos los países.*—Se emplean con buen resul-

tado porciones de carbon de tierra de las varias minas que lo producen, esparciéndolo en una dosis regular por los prados y por los campos sembrados de trigo. Por este medio se obtienen vegetaciones vigorosas y cosechas abundantes. La virtud fertilizante de este carbon mineral consiste en que la cantidad de sulfato de hierro que contiene convierte en sulfato de amoniaco el amoniaco de las aguas pluviales, y así retiene esta sal impidiendo que el amoniaco se volatilice. Este principio, que no se hace mas que indicarlo por incidencia, puede traer un dia aplicaciones mas inmensas de lo que se cree.

Las tierras piritosas, ó sea el carbon de piedra, se emplean en la Picardía con grandes ventajas, y es de inferir que muchos de estos manantiales pueden prestar á la agricultura servicios muy útiles. No descuidemos que en España abundan semejantes manantiales de riqueza y prosperidad, así como que pueden generalizarse todos los medios de obtener abonos copiosos. En esto estriba la ventura del labrador, porque, no hay que dudar, si no se emplean abonos no puede la tierra ofrecernos sus productos.

## CURACION DEL MOQUILLO EN LOS PERROS.

Los perros están sujetos á las enfermedades que son comunes á todos los animales domésticos, porque sobre aquellos obran, sean cuales fuesen las razas á que pertenezcan, todas las causas predisponentes y determinantes que son peculiares al reino animal, principalmente de un orden superior. Sin embargo, el perro está sujeto además á otros males particulares y propios de su especie, que exigen un tratamiento tambien

particular para su curacion y medidas ó reglas preservativas para evitarlos.

Una de estas enfermedades especiales de que hablamos es el *moquillo*, mal que ataca al perro en los primeros meses de la vida, y que es semejante al muermo que sufre el pollino. El moquillo es un catarro de un caracter particular y de indole nerviosa, que afecta á los perros jóvenes aisladamente, convirtiéndose á veces en epidémico. En este último



caso traspassa el mal los límites de una enfermedad de su especie, y causa males desastrosos por la mortandad que suele ocasionar. Como el perro es uno de los animales domésticos de mayor utilidad para el hombre, ora se le emplee en guardar la vivienda, ora nos sirvamos de él para el recreo de la caza, ora lo utilicemos en la custodia de los ganados, conviene conservarlo y estudiar los medios de mantenerlo en salud. Por esto describiremos los síntomas de la enfermedad que nos ocupa, guardando para despues hablar de su curación.

El moquillo se manifiesta por diversos síntomas, y los mas principales son: un flujo mucoso casi continuo por las narices del animal, accesos de tos, á la que se sigue bastante fatiga, calentura mas ó menos fuerte y ojos lagrimosos que se van cerrando por los estremos de los párpados á causa de las lagañas que se producen; la textura y brillantez de este órgano se debilita ó pierde casi enteramente, siendo una prueba de lo irritante de este humor lagrimoso, ver que al fin se forman llagas en las membranas de los ojos las que acarrean la ceguera, perdiéndose por la úlcera corrosiva los humores que contiene este órgano. A medida que la enfermedad adelanta el animal experimenta náuseas y vómitos, unas veces constipacion ó restriccion de vientre, otras diarrea mas ó menos continua, movimientos convulsivos, recargos con calentura fuerte y sostenida, tiene deseos de morder y se inquieta á la menor cosa, en cuyo caso desarrollándose este sintoma, se le deberá matar al momento.

Algunos han creído que esta enfermedad era contagiosa para la especie humana; pero repetidos experimentos han hecho ver que no solamente no lo es para el hombre, sino que ni tampoco para los animales que se alimentan de yerbas, ni aun para la misma especie canina: sin embargo, para estos últimos no hemos de ser tan confiados despues que se la haya visto reinar de un modo epidémico.

Aunque esta enfermedad compromete con frecuencia la vida de los perros jóvenes, se curan en su mayor parte con un tratamiento metódico. Este consiste, al principio, en hacer uso de los remedios emolientes para calmar la inflamacion de las membranas mucosas de la nariz y del ojo, en administrar vomitivos y purgantes suaves para espeler la mocosidad que se despliega y se pervierte en el estómago y en los intestinos, cuyos remedios producen un sacudimiento saludable en los órganos del animal: este tratamiento suele bastar para conseguir la curacion del mal haciendo que el perro guarde una dieta mas ó menos severa. Pero si á pesar de estos medios el mal sigue adelante y se presentan síntomas nerviosos, como son las convulsiones ú otros de esta especie, echaremos mano de los calmantes, como el láudano, la belladona y otros semejantes. Si la enfermedad amenaza tomar un carácter crónico, lo que se conoce por su duracion y por el decaimiento del animal, se emplearán los tónicos y los escitantes, como la quina, el alcanfor, el vino generoso en bastante dosis, etc. Los sedales puestos en el cogote y dejados por mucho tiempo son uno de los medios mas adecuados cuando la enfermedad ha perdido su caracter agudo, y al que debe fiarse principalmente la curacion.

Como el moquillo es una enfermedad de la infancia en el perro, se ha pensado si podria tener alguna semejanza con la viruela que sufren las criaturas, y por ello se ha pensado en hacer uso de la vacunacion como medio de precaver el mal. Algunos han creído conseguir el objeto, y recomiendan vacunar al cachorro inoculando el virus varioloso en el pulpejo de la oreja, por su parte interna, escogiendo la eminencia que se presente en forma de pezon al pie del conducto auditivo.

Es bastante comun ver convertirse esta enfermedad en otra que se señala por movimientos convulsivos conocida con el nombre de baile ó mal de San Victor, en cuyo caso la curacion es muy difícil.



# EFFECTOS QUE LAS HELADAS PRODUCEN EN

## EL OLIVO Y MODO DE REMEDIARLOS.

El olivo tiene una porcion de enemigos; pero el mayor de todos es el frio: los demás, sea cual fuere su naturaleza, pueden inutilizar una série de órganos nutritivos ó reproductivos, atrasan la vegetacion, hacen que desaparezcan las flores que prometian cuantiosos productos etc., mas el frio ataca á la vez todas las partes de la planta, que comunmente mueren á un tiempo. Como esta causa compromete inmensos intereses y afecta á la riqueza de toda una comarca y aun de una zona dilatada, creemos útil tratar con alguna detencion de este mal grave é indicar por último el remedio mejor para evitarlo.

Desde que la agricultura moderna tiene establecido su archivo, si así podemos decirlo, hallaremos épocas que han sido funestas para este árbol precioso. El año 1709 experimentó el medio dia de la Europa un frio tan intenso que hizo perecer casi todos los olivos; y si la pérdida fué de menos consecuencia se debe á que afortunadamente muchos troncos vegetaron nuevamente de sus raices. En años posteriores se han sucedido heladas menos fuertes, pero que causaron tambien estragos en los olivares, y podemos señalar como los mas notables los inviernos de 1740, 1745, 1748, 1755, 1788 y 1820. A estos repetidos accidentes, y por desgracia acaecidos con harta frecuencia, se debe el que hoy dia no se cultive el olivo en muchos de los puntos donde se le conocia antes, y el que le veamos vegetar casi exclusivamente en las inmediaciones del mar. Era muy consecuente que en el interior de las provincias se abandonase el cuidado de un árbol que despues de haber crecido lentamente y á espensas de enormes sacrificios del propietario, bastaba un dia de invierno para

que desapareciesen los esfuerzos de tantos años.

Como quiera que esto sea, es un hecho que solamente pertenece á la historia, por cuya razon lo dejaremos nosotros y pasaremos á indicar los males que el frio causa al olivo, los cuales son los siguientes:

Primeramente el frio hace que caigan todas las hojas. Este accidente, que es el mas comun en los años de mucho frio, se produce por la desarticulacion del tallito con la ramilla á que está unido, porque entrando la savia en estado de congelacion, aumenta de volumen y destruye el tejido que la contiene, de lo que ha de sobrevenir necesariamente la caida de la hoja porque en la articulacion es en donde la union es mas débil. Con la caida de las partes verdes del vegetal desaparece toda esperanza de cosecha para el año siguiente, porque se han inutilizado tambien los botones que habian de dar flores y frutos, y por otra parte estos no se nutririan, aun cuando existiesen, porque las hojas son necesarias al desarrollo y crecimiento de los frutos y estas han desaparecido.

El segundo accidente que produce el frio al olivo es hacer perecer las ramas y aun los troncos: en este caso, en que vemos que el mal no se ha limitado á las partes jóvenes del árbol, sino que ha interesado las que llevan años de vida, el daño es todavia mas grave, no quedándonos por lo tanto otro recurso que cortar las ramas hasta el tronco, y aun á veces esto á flor de tierra. Para que este accidente tenga lugar se necesita que el frio haya sido muy intenso, y que haya entrado en estado de congelacion toda la savia de las partes tallosas del olivo.



En tercer lugar el accidente se experimenta atacando solamente la corteza, desprendiéndola del tronco y hendiéndola en varios puntos. En uno y otro caso el mal suele remediarse por los solos esfuerzos del árbol; pero cuando así no se verifica, lo que se conoce á los pocos dias por los desórdenes que se siguen, debemos cortar el tronco como se ha dicho en el apartado precedente.

Es de advertir sin embargo que el frio no ataca á los olivos de una misma manera; y aunque algunos han querido suponer que era muy marcada la diferencia segun las variedades, repetidas observaciones han demostrado que no es tan real como se ha pretendido esta diferencia. Las circunstancias particulares en que se hallan los olivos pueden influir mucho en la acción dañosa que el frio ejerce sobre ellos, observándose que los que viven en esposiciones frias, en terrenos secos, los que tienen esquilmasas sus fuerzas por la cosecha precedente, los que el pulgon ó neqrura ha disipado mucho, sufren menos daño por la congelacion que los que vegetan en circunstancias opuestas. La razon de este fenómeno es muy clara, y depende de la mayor cantidad de savia que tienen los olivos muy robustos; y como los efectos del frio dependen de entrar la savia acuosa en estado de congelacion, claro está que siendo esta mas abundante en los árboles jóvenes que viven en esposiciones abrigadas, que están mas abonados, etc., el frio ha de causarles mayores estragos.

Las grandes catástrofes por tantos años repetidas que ha producido el frio en los olivos ha hecho que se discurran medios de atenuar el mal, valiéndose para ello de plantar los árboles en esposiciones abrigadas y circuidas de bosques, porque disminuyendo con este medio la corriente de los vientos son menos sensibles los efectos del frio. Los estragos que señaladamente causó á este árbol precioso el estraordinario frio del invierno de 1820, hubieron de dar lugar á un procedimiento que seguido por muchos agrónomos ha permitido sacar un partido ventajoso de los olivos atacados por el yelo.

Esta práctica, que desde entonces ha dado tan felices resultados, es debida á la memo-

ria especial que publicó en dicha época M. Raibaud l' Ange, basada en un experimento que hizo M. José Juan propietario de Digne. Cuando el frio de 1815, este propietario vió perecer una gran parte de sus olivos; y discurriendo sobre el medio de disminuir el mal en caso de repetirse, eligió dos árboles de los que mas habian sufrido por el frio: al uno le cortó todas las ramas inmediatas al tronco, removié la tierra con esmero, y la abonó abundantemente. Hizo mas todavia: á fin de no distraer la savia de las partes que habian de desarrollarse en lo alto del olivo, tuvo la precaucion de ir arrancando los retoños apenas se desarrollaban en el pie ó en las ramas. El segundo árbol sujeto á la observacion quedó enteramente descuidado y reducido á sus propias fuerzas. El primero no tardó en dar brotes vigorosos en lo alto del muñon de las ramas que se habian cortado, y al cabo de dos años se presentaban tan lozanos como los que no habian sufrido los rigores del invierno. El segundo produjo una porcion de retoños, se secó paulatinamente, y al fin del otoño ya habia muerto.

Cuando el frio de 1820 causó tantos males en los olivos, M. José Juan, guiado por la experiencia, empleó el mismo tratamiento al efecto en el mes de abril cortó las ramas de los olivos que el frio habia dañado, con la precaucion de verificar el corte en el punto menos enfermo. El año siguiente, despues de haber brotado el olivo, cortó las porciones muertas de cada rama al pié mismo de los brotes que se habian desplegado, y con las podas sucesivas fué dando al árbol el porte que le correspondia. En seguida dió una caba regular, lo abonó con yerbas frescas, y fué separando los renuevos que se iban presentando en la raiz y en el tallo, no permitiendo que se desarrolláran mas que tres ó cuatro brotes en la circunferencia de la parte de rama cortada, y eligiendo los que eran mas vigorosos y guardaban una colocacion mas ventajosa. Estos brotes crecieron el primer año mas de cuatro palmos, y era tan lozana su vegetacion, que no pudiendo caber la savia dentro de sus órganos respectivos, hendié la corteza de casi todas las ramas de una



grande estension, y al segundo año los brotes se elevaron hasta nueve palmos. En este estado detuvo las creces de los brotes porque no quiso darles mayor elevacion, y al fin al tercer año (1822) ya dieron una cosecha de la cuarta parte de producto del que daban antes del frio.

Fueron en número de ciento los olivos que experimentaron la poda de las ramas principales y conforme á esta práctica, y de ellos setenta y cinco, que eran los mas jóvenes, se conservaron como queda dicho: murieron solamente tres de los que tenían veinte y cinco años, y los doce restantes, que se perdieron, tenían solamente once años. Estos quince árboles murieron completamente sin dar señales posteriores de vida en las ramas ni en el tronco, pero brotaron por sus raíces.

El autor de la citada memoria, M. Raibaud, despues de haber dado satisfactorias esplicaciones fisiológicas acerca de este hecho, que en verdad mereceria toda la atencion de este distinguido agrónomo, añade algunas reflexiones y algunos detalles para su ejecucion, que transcribimos á continuacion.

«En una circunstancia tan grave (habla del frio intenso) parecia natural que el agricultor acudiese pronto al socorro de sus olivos: pero no sucede asi; casi en todos los puntos se sigue un método absurdo y extraño á este objeto: método digno de los tiempos mas bárbaros, y que es el oprobio de las luces del siglo. El dueño de los olivares, como aturdido por una desgracia que le arruina, semejante al leñador que arroja el hacha desde el momento en que se ha separado del mango, desespera de la conservacion de sus olivos en cuanto los vé atacados por un fuerte frio, y los abandona á la naturaleza que las mas veces no les es bastante favorable: se abstiene de labrar la tierra, y, lo que es mas, de abonarla; y si se vé algun propietario que mas inteligente que los otros corta las ramas principales, atacadas el mayor número, las deja sin recurso alguno hasta que hayan brotado nuevamente; y en caso que esto no se verifique, permanecen asi hasta la primavera del segundo año. Entonces no se atreve á cortar los retoños que salen prontamente de las raíces, porque ellos son el consuelo y la única

esperanza del propietario que, haciéndose sordo á sus propios intereses, deja perecer un árbol completamente formado para conservar sus débiles renuevos.

«Existe una precaucion dañosa tan inveterada como gratuita, y es la idea que se han formado, sin estar fundada en la experiencia, que si arrancamos los retoños de las raíces de un olivo que ha padecido con el frio, la abundancia de savia sofoca lo que queda vivo en las restantes partes del árbol. M. José Juan se ha declarado contra esta fatal preocupacion, y ha echado abajo una creencia que tantos males causa. Analicemos sus operaciones.

«Primeramente corta sus árboles de manera que se separen todas las partes muertas ó muy enfermas, que dañarian á la parte sana ó menos atacada, para que de este modo pueda repartirse la poca savia que queda en el árbol; en seguida los cultiva cuidadosamente, los abona con abundancia para facilitar el desarrollo de una grande cantidad de savia, y finalmente les arranca todos los renuevos ó ramitas que podrian hacer desviar dicha savia. Supone, y con razon, que conduciéndose de esta manera, se la obliga á subir por los conductos antiguos, cuya fuerza de absorcion ha debilitado el frio, y que este jugo reparador, este bálsamo vivificante restablece en los árboles su plena y entera vegetacion. Ello es que esta práctica ha dado muy buenos y maravillosos resultados. Por ella M. José Juan ha conservado todos sus olivos viejos y han perecido solamente los mas jóvenes: el método de que se ha servido es, pues, el resultado de su inteligencia y conforme á la sana teoria.

«Se dirá tal vez que siendo el clima de Digne muy frio, los olivos á que se refiere M. José Juan estaban probablemente menos en savia que los de los restantes puntos de la Provenza, y que por consiguiente los árboles sufrieron menos por las heladas, siendo por lo tanto mas fácil conservarlos. Todo esto es muy posible; pero lo que hay de cierto y observado es que M. Juan ha perdido muchos menos árboles que sus vecinos, aunque sus olivos fuesen de la misma es-



pecie en igual terreno y esposicion: que los que ha conservado han sido reparados prontamente, mientras que el corto número que sus vecinos pudieron preservar de la muerte se hallan todavía débiles y lánguidos. De esto debemos, pues, deducir que su método es excelente y que debe siempre practicarse.

Podrá suceder que en otras circunstancias, siendo el frío mas intenso y prolongado, desorganice los árboles de tal manera que su conservacion se haga mas dificultosa por este método. Aun en este caso no debe dejar de emplearse porque es imposible conocer al momento el grado del mal, y porque en los individuos atacados debe necesariamente hallarse un número que hayan sufrido menos, para los que este procedimiento

será provechoso. Adoptando este medio no se pierden mas que los retoños de un año, y comparada esta pérdida con la conservacion plena y entera de un tercio ó de un cuarto de número de olivos, puede conocerse bien cual será el método mas ventajoso.

Por fortuna los males de que nos ocupamos no se experimentan con mucha frecuencia, y este favor que debemos á la Providencia, que nos ha dotado de un clima benéfico, nos evitará el tener que practicar estos experimentos. Sin embargo, creemos que si algun dia nos toca sufrir este azote hallaremos en la práctica de M. Juan un excelente remedio, y convencidos de esta verdad lo recomendamos á nuestros lectores.

## COL COLZA Y SU CULTIVO.

En la pág. 131 del primer tomo de nuestro periódico apuntamos algunas generalidades relativas á la col, y ofrecimos ocuparnos con estension de las principales especies de esta planta consideradas bajo el punto de vista del interés que tienen en la agricultura, utilizándolas como forrages para el ganado. Y para que nuestros escritos marchasen asociados á la práctica nos procuramos entonces semillas de las respectivas variedades que allá consignamos, las que se sembraron en el jardin botánico de la Junta de comercio de esta ciudad, con el objeto de repartir entre nuestros suscritores las semillas que se obtuviesen. A esta resolucion nos acompañó un doble objeto, que es el poder repartir semillas aclimatadas ya en el pais y el de librarnos del chasco que sucede con frecuencia de no corresponder la calidad, ni aun á veces la especie de las semillas que se hacen venir del extranjero á los pedidos que

se han hecho á los establecimientos en que se venden.

Desde ahora podrán nuestros suscritores mandar recibir de la imprenta donde se publica el *Cultivador* la semilla de la col colza, de cuyas ventajas y cultivo vamos á ocuparnos en este artículo, y muy en breve avisaremos la reparticion de las restantes especies de coles que se dejan anunciadas en el referido número de este periódico.

La col colza, aun cuando no tiene tanta importancia como las restantes especies de coles para la agricultura, ofrece sin embargo mucho interés por la abundancia de sus semillas que mucho abundan en aceite fijo. Aun cuando en un pais como la España, en que tan comun es el aceite del olivo por los estensos plantíos de este árbol precioso, no tiene la colza todo el valor que podrá tener en las naciones del norte, donde la aceituna no madura, con todo hay infinitas comarcas



en la Peninsula donde el olivo no vegeta por la falta de temperatura, y en cuyos puntos puede dar la *col colza* abundantes resultados. No obstante de no ser el aceite de la colza muy útil para la manutencion del hombre, ó por mejor decir, poco á propósito para condimentar nuestros alimentos, es sin embargo muy provechoso para las artes, ya empleándolo en la fabricacion de jabones y en otras manipulaciones, ya haciéndolo servir para el alumbrado ú otros varios objetos de la economia rústica y social. En las provincias del norte donde llueve con frecuencia es muy útil esta planta porque dá cantidades crecidas de pastos, asi como es poco recomendable para las comarcas del mediodía donde el calor es escesivo y las lluvias poco frecuentes, menos en el caso que haya facilidad de regarla.

La colza es una planta que se presta perfectamente á sistemas de rotacion útiles para los adelantos de la agricultura, y bajo este punto de vista su cultivo es ventajosísimo: la cosecha del trigo que se sigue á la colza es siempre abundante y de buena calidad, porque teniendo una raiz central que marcha profunda, deja sin desustanciar la zona de tierra que han de ocupar las raices del trigo. Por esta razon todas las plantas gramíneas, y en general todas las que despliegan sus raices someras en la tierra le convienen para alternar su cultivo y para obtener de la colza y de las plantas de rotacion cosechas ventajosas. Veamos los detalles del cultivo.

*Terreno y esposicion.*—La colza es una planta que desea un terreno algo fuerte y húmedo: se la ve vegetar mal en los suelos estremadamente compactos y duros y que retienen mucho el agua, viéndola producir tallos delgados y que pronto se ponen amarillos, y ser insignificantes las cantidades de forrage y de semilla que dá la planta. Si se la cultiva en terrenos muy sencillos y arenosos y que dejen escapar el agua fácilmente tampoco dará buen resultado, porque sobre dar un pasto poco abundante, produce poca cantidad de semilla y aun de calidad inferior y poco útil para la estraccion del aceite. Asi pues debe darse á esta planta una

tierra abonada, suave y porosa y cuidarse que la capa vegetal tenga á lo menos un pie de profundidad, para que las raices puedan agarrar profundamente y no perjudiquen de esta manera la cosecha de los cereales que se sucedan.

Para el cultivo de la colza preferiremos las provincias del norte á las del mediodía por las lluvias mas frecuentes que en las primeras se experimentan, asi como es mas conveniente en las esposiciones frescas y húmedas que en aquellas en que por circunstancias topográficas las aguas son escasas ó los calores escesivos.

*Multiplacion.*—La colza, aunque solamente se multiplica de semilla, no obstante el método puede ser distinto, verificándose unas veces de asiento y otras de trasplacion. Algunos creen que es mas económico sembrar de asiento la colza, porque se ahorran algunos gastos que lleva consigo la trasplacion; pero no será asi si nos paramos por un momento á comparar los resultados de uno y otro método. Asi pues será preferible sembrar primero la colza de almáciga y trasplantarla luego de asiento en el punto donde ha de vegetar, procurando que la tierra del criadero sea de buena calidad y que se cuide con esmero para que las plantitas desarrollen abundantes raices: el suelo ha de ser algo arenoso para que la germinacion sea mas fácil, dividiéndolo en hojas de unos cinco pies de ancho y esto con facilitar el cuidado que debe tenerse, sembrando la semilla poco espesa porque las plantas de la almáciga crecen mas que las de asiento, escogiendo para la siembra un dia claro y sereno y procurando que la tierra no esté muy seca ni demasiado húmeda. El criadero se siembra comunmente por el mes de julio, y aun podrá anticiparse haciéndolo en junio, sobre todo en los paises frios en donde deben temerse las heladas al principio del invierno, para que cuando venga la época de la trasplacion, que es regularmente por el mes de octubre, las plantas tengan raices suficientes para vivir bien. Se siembra como la col comun y exige la almáciga iguales precauciones.

*Plantacion.*—Ya hemos indicado que la



colza se prestaba perfectamente á un buen sistema de rotacion y que principalmente daba buenos resultados despues de la cosecha del trigo. Luego de segado este se prepara la tierra con labores convenientes, enterrando el rastrojo y dejándolo que se pudra, atendido que queda tiempo hasta el mes de octubre para plantar la colza. Será conveniente abonar la tierra antes de dar esta primera labor, no olvidando que la colza, si ha de frutificar, es una planta que desustancia mucho la tierra, así como debemos tambien atender á la prontitud con que crece para escoger abonos que se descompongan fácilmente. Si el terreno donde se cultiva la colza es muy fuerte convendrá darle dos ó mas labores de preparacion, á fin de aumentar la porosidad del suelo y de facilitar el curso de las aguas y de los aires de la atmósfera.

El tiempo mas á propósito para transplantar la colza es á principios de octubre porque en esta época el criadero ofrece las plantas en buen estado, y el terreno del campo está en disposicion favorable para el rápido desarrollo de las plantitas que se le confían. Si esperamos á mas entrado el invierno la planta prospera poco y se restablece con dificultad de los daños que causa las trasplantacion, eligiendo si es posible el tiempo lluvioso ó nublado, menos que podamos disponer de aguas abundantes que nos permitan el riego muy frecuente.

Cuando se arranquen las plantas del criadero debe tenerse cuidado de no dislacerar muchas raices y esto se conseguirá esperando á practicar la operacion despues que haya sobrevenido una lluvia algo abundante, ó en su defecto regando la almaciga la noche antes de la trasplantacion. Se cuidará tambien de no arrancar mayor número de plantas de las que puedan plantarse en un dia, porque las que quedan de un dia para otro no son tan seguras de agarrar por la facilidad con que se marchitan.

Deben elegirse solamente las mas robustas, desechando sin miramiento las lánguidas ó enfermizas que nos darian vegetales de mala calidad y de poco provecho. La plantacion se hace ó á surco ó en el plantador: ambos

métodos son buenos, y decidirá la eleccion la práctica del pais. La distancia á que debe plantarse la colza será la de un pié en cuadro, á poca diferencia, y esta operacion pueden practicarla las mugeres y los niños. Cuando se planta la colza en grande escala puede hacerse al arado, abriendo el surco á un palmo de profundidad y á la distancia de diez á doce pulgadas uno de otro. Este método economiza tiempo y gastos, y podrá preferirse cuando las labores del campo se aglomeren en una misma estacion: abierto el surco, una muger va colocando las plantas alineadas debidamente, y las cubrirá la tierra que se remueve cuando se abre el otro surco. Si la tierra es muy feraz y se la puede cuidar con esmero, no se plantará sino de cada dos surcos uno, por el mucho espacio que llegarán á ocupar las plantas.

La colza puede plantarse tambien en primavera, eligiendo en este caso la llamada de primavera. Sus productos son por lo comun menos ventajosos, y no debe aconsejarse sino en los casos en que se preste á una rotacion particular, y aun para los terrenos muy abonados y abundantes de riego. Cuando la siembra de otoño se haya malogrado por una causa cualquiera podremos echar mano de la de primavera, guardando para ello las precauciones que exigen las plantas de verano.

Cuando la colza ha sido cuidada con esmero, y se le han dado las labores convenientes y se le ha regado con frecuencia, dá abundante cantidad de hoja, toma una elevacion considerable y produce semillas copiosas. Son tantos los frutos que produce que no es raro vernos obligados á sostener las plantas por medio de perchas. En las que hemos cultivado en el jardin botánico, cuya semilla es la que se reparte, ha sucedido este fenómeno, encorbandose los tallos por el peso de sus numerosas bayas.

Cuando por una razon cualquiera preferimos la colza de primavera, conviene multiplicarla de semilla, es decir, sin sembrarla en criadero, echándola en la tierra en el mes de abril, y dándola las labores que exigen las plantas que se siembran de asiento.



**Siembra.**—La colza puede sembrarse de asiento á vuelo ó á surco, siendo mas usado el primer medio aunque es menos productivo. He aquí el método como lo practican en Bélgica segun M. Hotton. «Luego de recogida la cosecha que precede á la colza se da á la tierra una labor á la que se sigue despues una grada: viene una segunda labor, se siembra inmediatamente la colza, y se rastrilla el terreno para desmenuzarlo convenientemente, y se cubre la siembra con el aplanador. Practicadas estas operaciones se abren con el arado surcos á ocho pies de distancia unos de otros, dirigiéndolos hácia la pendiente del terreno para desviar las aguas. De esta manera el suelo queda dividido en hojas ó porciones que favorecen los trabajos de conservacion, y se deja el campo en este estado. A los dos meses despues de la siembra la colza empieza á crecer y entonces se amorrilla la tierra al pié del tallo y se deja de esta manera la planta, sin que exija otros cuidados hasta la época de la cosecha.

Debe cuidarse tambien de reemplazar las plantas que hayan muerto y las que no ofrezcan un aspecto sano y robusto, valiéndonos del plantador ó de otro medio á propósito.

La cantidad de semilla que debe sembrarse, cuando la operacion se verifica á vuelo, será la de unas doce libras aproximativamente por cada hectar de tierra. Cuando la siembra se hace á surco se economiza una cantidad de semilla, y además tiene la ventaja de facilitar las labores que han de darse á la colza. Cuando las plantas estén algo crecidas se las da una escarda, y se repetirá una segunda al mes siguiente á fin de que la tierra quede mullida y se inutilizen las malas yerbas.

**Enfermedades.**—Además de los males que las heladas causan á la colza, en términos de inutilizar toda la cosecha si los frios han sido muy intensos, tiene esta planta otro enemigo todavia, y es una especie de escarabajo que roe las hojas, las flores, y aun los granos apenas asoman. Este insecto produce estragos grandes, principalmente en las primeras creces de la colza, atacando las hojas seminales ó que se desarrollan primero luego de la germinacion de la semilla. Es

muy difícil poder citar un remedio eficaz contra esta enfermedad, y solamente podrá decirse por via de induccion, que atendido á que el insecto ataca con preferencia las primeras hojas, convendrá dar á la planta un desarrollo rápido, abonando perfectamente el terreno, y de esta manera, creciendo la colza con prontitud, escapará á la accion del escarabajo que nos ocupa.

Tambien se ha creido que será un método preservativo procurar una atmósfera de humo en el terreno donde se cultive la colza, quemando al efecto una porcion de vegetales leñosos frescos en un punto inmediato al campo de colza. Ha conducido á esta idea el ver que este escarabajo rara vez ataca la colza que se cultiva en terrenos desmontados de nuevo y que se hayan quemado.

Otros creen, entre ellos M. Poiteau, que los huevos de este insecto van unidos á la semilla de la colza, y para destruirlos aconseja tenerlos en maceracion por el espacio de veinte y cuatro horas en una agua salada, para destruir dichos gérmenes. De los experimentos practicados por este naturalista se deduce, que las semillas que experimentaron esta preparacion no padecieron la enfermedad del escarabajo, y por lo mismo la recomienda como un medio útil.

**Cosecha.**—Ya hemos indicado que la colza se cultiva principalmente por el fruto, en razon del mucho aceite que producen las semillas. Por lo tanto convendrá segar la planta cuando las bayas presenten ya un color amarillo, sin aguardar empero á que estén completamente maduros, porque fácilmente se abririan y dejarian escapar la simiente. Es provechoso recogerlas por la mañana durante las horas del rocío, porque de esta manera no se sueltan los frutos, lo que sucede fácilmente cuando les ha dado mucho el sol. Se siegan con una hoz á flor de tierra, se recogen los tallos y se depositan en una azotea ó en otro punto de la casa que les dé el sol y acaben de madurar bien, estendiendo debajo una sábana ú otra ropa cualquiera para recoger la semilla que se suelte. A los tres ó cuatro dias de permanecer los tallos espuestos al aire libre se sacuden suavemente las bayas para que suelten las simien-



tes. Estas se limpiarán con cuidado, aventándolas ó cribándolas con cribas hechas al intento, porque conviene que la semilla de colza que se destine para la estracción del aceite no lleve consigo materias estrañas ni parte alguna de vegetal que no sea útil para transformarse en aceite.

Como la semilla de la colza no suele molerse desde luego para extraer el aceite, sino que suele aguardarse algún tiempo para practicar esta operacion, convendrá que se la conserve cuidadosamente para que no se altere y produzca el aceite de mala calidad. Después de limpia y bien espurgada se la deposita en los graneros, siendo preferibles los que tengan el pavimento de tablas perfectamente ensambladas, porque siendo la simiente tan menuda ha de cuidarse que no se introduzca entre las junturas de las maderas ó ladrillos y se pierda una cantidad. Es preciso preservarla de la humedad, procurando que las ventanas de los graneros estén cerradas los días lluviosos ó de nieblas, para que pueda secarse la semilla cuanto antes. Cuando la semilla de la colza absorbe humedad por los pocos cuidados que se le dispensan, se ponen los granos mohosos, se cubren de una capa blanca y se pegan unos á otros formando pelotones, y si el mal se prolonga hasta un extremo se pierde todo el producto de la

cosecha, porque da un aceite que no puede servir absolutamente.

Los que quieran vender la semilla de la colza por ahorrarse los cuidados de la estracción del aceite deben hacerlo luego de verificada la cosecha, porque al cabo de algún tiempo que se guarde disminuye en peso y volumen y corre muchos riesgos su conservacion.

Otro día nos ocuparemos del modo de molar la semilla de la colza y los cuidados que exige la estracción y la conservacion de su aceite; limitándonos ahora á aconsejar á los propietarios que se dediquen al cultivo de esta planta, y que no deben molerla en tiempo de hielos fuertes, porque entonces dá poco aceite.

El orujo de la semilla de la colza, de la que se forman panes, es un alimento muy útil para el ganado, principalmente en el invierno mezclándolo en la bebida en que se disuelva una porcion de harina ó salvado, etc.

Las hojas de la colza son tambien un forrage apreciable, y á veces esta planta se cultiva solamente con este objeto. Se dá al ganado cruda ó cocida, sola ó mezclada con otras sustancias que sean igualmente del gusto de las reses. Todas las bestias domésticas comen bien esta planta, escepto el caballo que tarda en acostumbrarse á su uso.

## UTILIDADES DEL FRESNO.

Siempre que podemos indicar las utilidades de una planta como forrage sentimos un placer verdadero, porque creemos que la suerte de la agricultura estriva principalmente en los adelantos de la ganadería. No es esta la ocasion de detenernos en probar esta máxima, porque no tratamos ahora de hacer ver el valor de los animales domésticos para la agricultura sino que vamos á ocuparnos de las utilidades de una planta, que por las circunstancias de su vegetacion nos proporciona recursos abundantes para las re-

ses. Hablamos del fresno.

El fresno es un árbol que se cria espontáneo en España, del que se conocen algunas especies, todas de utilidad. El mas apreciable es el fresno comun ó grande porque abunda mas en ramas y hojas, y su leño es muy útil para las artes. Se eleva por lo comun á una altura muy considerable; su corteza es tersa y algo cenicienta, y su madera blanca, lisa y dura. El fresno se acomoda á todos los terrenos, pero gusta principalmente de los que están en declive y ligeramente húmedos



y pedregosos: se le vé prosperar en todos los climas de la Península y vegetar bien en todos los terrenos: sin embargo, se cria mas robusto y sus productos son mayores en los países frios que en los calientes, por cuya razon se obtiene de él una ventaja favorable en las montañas por el forraje que nos proporcionan sus hojas.

Las cualidades del fresno son bien conocidas como madera de construccion, principalmente para carros y carretas, y como leña para la combustion. Pero no es de estas utilidades de las que queremos hablar, sino de las que nos ofrecen las hojas como forraje: utilidades que casi todos ignoran en nuestro país. En aquellos donde la agricultura se ha estudiado con interés y en donde la formacion de los pastos ha sido uno de los puntos mas importantes de sus especulaciones, han hecho grandes plantaciones de fresnos en las orillas de los caminos, en las márgenes de los rios y arroyos, en los vallados, y muy principalmente en los prados, plantándolos en lineas ordenadas y dividiendo la pradera, en porciones. Este árbol, en este caso, al propio tiempo que sirve para cercar los pastos aumentando notablemente el valor de la pradera, proporciona ventajas al propietario con las maderas que saca de su tronco y con las hojas que destina al forraje.

Cuando este árbol ha tomado suficiente desarrollo se le poda cada año á fines de julio ó principios de agosto una gran porcion de ramas, escogiendo un dia claro y sereno. Cortadas ya las ramas se dejan agostar las hojas, procurando que esto se haga á la sombra, se cortan las ramillas, separando las ramas grandes que se destinan para la lumbre, y unidas en manojos ó haces pequeños se guardan para el invierno en un punto seco, evitando de este modo que se pierdan ó malogren. Todos los animales comen con avidez las hojas del fresno ya secas ya verdes: en el primer estado aprovechan principalmente á los ganados de lana, para los que se hacen grandes provisiones que se utilizan en los inviernos frios: algunos han creido que dan á la leche un sabor desagradable, por cuya razon no las aconsejan para las vacas de lechería; pero sobre no ser esto verdad pue-

den utilizarse tambien para los bueyes y para los carneros.

Cuando se dé este forraje al ganado se le echará en los pesebres unido á las ramas, de la misma manera que se ha almacenado, y cuando las reses hayan consumido las hojas, se retiran los haces leñosos que sirven para la lumbre. La leña del fresno tiene la ventaja de arder bien aunque no esté seca.

Cada tres años pueden cortarse las ramas del fresno para forraje, sin que esto impida poder quitar á este árbol las hojas cada año, como se hace con el moral, y dárlas á los ganados de cerda que las comen muy bien en estado fresco. En los puntos donde los inviernos son muy rigurosos y que faltan los otros pastos para los ganados de lana principalmente, será muy útil recoger las ramas del fresno como forraje de invierno, segun indicamos antes, porque además de aumentar nuestras provisiones, nos saca de los apuros en que á menudo nos coloca el rigor del frio, obligándonos á mantener las reses en los corrales.

En las montañas de Cataluña es muy comun dar á los cerdos la hoja fresca del fresno unida á una cantidad de agua fria y un poco de salvado. Es una comida que satisface mucho al animal y que se la cree muy ventajosa para disminuir los efectos del calor. Este forraje se acostumbra darlo á los cerdos durante los rigores del verano. Lo hemos visto practicar en muchos puntos y con buenos resultados, por cuya razon lo recomendamos á los ganaderos.

El fresno es uno de los árboles cuya madera es muy útil para la carpintería. Las varas de carro se construyen especialmente del tronco de este árbol, asi como las ramas grandes son útiles para los torneros. Tiene la ventaja de que sus raices no son perjudiciales como las de los demás árboles, porque las del fresno se introducen mucho en la tierra y no desplagan raices someras que perjudican al cultivo de las plantas del prado.

Otro dia nos ocuparemos del modo de multiplicar este árbol, cuya operacion exige algunos cuidados si queremos que nos dé sus productos en breve tiempo.



# SI CONVIENE SEPARAR EL SALVADO DE

la harina para la mejor elaboracion del pan.

Se está debatiendo en el día, entre químicos de nota, la cuestion de si es conveniente para la buena alimentacion mezclar con el pan, el salvado ó sea la cascarilla del trigo, ó al contrario, si es conveniente despojarlo de él. Como la resolucion de este problema no conviene solamente á algunos en particular, sino que puede interesar hasta á la economia en general, ha sido tomada con grande interés por hombres sabios, de manera que se ha ocupado de ella una corporacion de varones respetables y eminentes.

Para dar cima al problema propuesto se ha hecho el análisis del trigo, y de ello resulta, segun M. Millon, que el grano de este cereal no tiene mas que un dos por ciento de materia leñosa. De este análisis y de este cálculo deberemos deducir que nuestros panaderos practican de un modo muy imperfecto la operacion de cerner la harina, porque quitan actualmente de la del trigo que se vende en el comercio cerca de un veinte por ciento entre salvado y otros espurgos de naturaleza diversa.

De los experimentos practicados por el químico citado aparece que 400 libras de salvado dan el resultado siguiente:

Materias leñosas. . . . .	9
Agua. . . . .	43
Materias grasientas y otras esencialmente alimenticias. . . . .	78

100

De este análisis deduce Millon que la operacion de cerner, tal cual se practica en el día, disminuye notablemente la calidad nutritiva de la harina.

M. Peligot, que reconoce el valor de los cálculos de M. Millon por lo que toca á la cantidad de las materias leñosas que contiene el salvado, cree sin embargo que los pa-

naderos obran bien en cerner con toda diligencia la harina para separar el salvado en cuanto sea posible, y, segun este sabio químico, estas materias grasientas del salvado son las que dan al pan ese aroma particular que á veces lo hacen desagradable, porque cuando la harina es completamente pura no lo tiene.

Sin embargo, acreditan los hechos que el salvado que separamos de la harina por los métodos practicados actualmente contiene una cantidad de materia nutritiva, la que puede separarse por medio de la ebulicion. Hay algunas panaderias en que se hace hervir el salvado en agua, y en que lo emplean en el amasijo á fin de que se aproveche la fécula y se convierta en alimento por medio de la panificacion, quedando entónces el salvado reducido á una simple porcion de corteza. Pero este pan, que podria llamarse *económico*, y el que se mantiene fresco por bastante tiempo, tiene ese gusto particular que indica M. Peligot, lo que hace que no lo busquen los consumidores. Algunos panaderos equivocaron sus cálculos fundando sus ganancias en este método y dando mas barato el pan de lo que pueden hacerlo sus compañeros; pero su mal gusto les enajenó los consumidores y se arruinaron en la empresa.

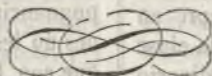
Puede concluirse de esto, que el salvado que se une al pan no produce daño alguno á la salud, pero que el mal gusto que le comunica hace que prefiramos el formado de harina blanca, es decir, aquel que se elabora con harina perfectamente cernida. Y aconsejamos que así se haga, porque el salvado que se separa de la harina puede emplearse utilmente en el cebamiento ó manutencion de los ganados: esta práctica es tanto mas saludable, cuanto que enseña la esperiencia que la carne de las reses que se



han alimentado con el salvado son mas agradables y útiles, al paso que nos proporcionan abonos muy ricos en materias fertilizantes.

Todo lo contrario sucede con el salvado que se ha cocido en agua, que como hemos visto lo emplean algunos panaderos en la elaboracion del pan. Este salvado, como que ha cedido al agua por la ebulicion todas las materias grasientas y nutritivas que contenia, sin conservar mas que la parte leñosa

de la cáscara, no puede utilizarse para el cebamiento de los ganados, por lo que ha de destinarse solamente á mezclarlo con los abonos, y aun es para estos un insignificante recurso. Mas ventajoso será, pues, á los panaderos hacer consumir el salvado por los cerdos que destinarlo al pan, ni aun valiéndose del medio de cocerlo en agua, y esto mismo es aplicable á los particulares que amasan en sus casas.



## MAS SOBRE LA CONVENIENCIA DE QUE LOS

párrocos y los maestros estudien la agricultura.

Los publicistas que mas se han distinguido al ocuparse de los medios de regenerar la agricultura, han dicho que estos eran principalmente la enseñanza científica, la educacion por las granjas-modelos, ó una especie de revelacion universal que, esparciéndose á la vez por todos los ámbitos de la nacion, cambiase de repente en un verdadero sistema de cultivo las viejas rutinas y las prácticas improductivas que absorben la riqueza del propietario y hacen estériles los trabajos del colono.

Cada uno de estos tres medios ha tenido apasionados defensores que para hacer ver la bondad de su pensamiento han reunido copia de datos y tal cúmulo de argumentos, que han probado al menos la buena fé con que se han tratado estas doctrinas. Pero como entre los tres medios ha de existir por necesidad alguna diferencia, porque, aun siendo todos útiles y convenientes, el uno ha de ser preferible al otro, por ello importa que veamos cual es el mas provechoso y el mas

seguro. Solo discuriendo de esta manera será como podremos dar una acertada solucion al problema, y prestaremos á nuestra agricultura el servicio que nos proponemos. Pero aun así esta solucion no será segura ni verdadera, si antes no estudiamos la organizacion social, si tal puede decirse, del pais, y si no tomamos en cuenta la aptitud y las disposiciones de esa inmensa clase agricola cuyas costumbres ó prácticas se intente cambiar; porque sería de todo punto infructuoso basar la regeneracion de la agricultura sobre la enseñanza por la ciencia en un pais donde la innumerable clase labradora vive ignorante hasta de los conocimientos mas sencillos, así como sería igualmente un error fundar esa misma regeneracion agricola sobre las granjas-modelos en un pueblo donde las luces del labrador no le permiten apreciar lo que vale esta poderosa institucion, dado caso que la poseyese.

Haciendo aplicacion de estas indicaciones, que solo apuntamos ligeramente, veremos



que la España no está en el caso de cimentar la regeneración de su agricultura ni en la enseñanza por la ciencia, por la poca aptitud de los labradores y por la escasisima instrucción que posee esta inmensa clase productiva, ni menos en las granjas-modelos que los apuros de la nación no permiten plantear por ahora: á mas de que estos establecimientos de enseñanza práctica, que tanto contribuyen á la destrucción de rutinas antiguas, son una mejora lenta que el tiempo irá facilitando, y sobre todo porque las granjas-modelos se tienen siempre en número reducido, y apenas las visita la clase labradora por estar colocadas de ordinario en puntos donde menos abunda esta clase.

Estos dos medios de que hablamos serán mas oportunos para los pocos hombres ilustrados que se hallan entre esa clase agrícola: hombres que por sus vastos conocimientos, moralidad y buena fé honran por cierto al país que los cuenta en su seno; pero esos patricios esclarecidos y laboriosos á la vez son por desgracia muy escasos, no porque la riqueza de sus fincas y la holgura con que les permite vivir su patrimonio no les deje lugar para instruirse con extensión y dedicarse con cuidado á los experimentos del campo, sino porque acostumbrados á vivir entre las delicias de las ciudades populosas y en medio del lujo y de los caprichos de las grandes sociedades, huyen de la vida inocente y sencilla del labrador que no les proporciona los goces y comodidades á que se han acostumbrado en las grandes poblaciones.

Limitada la clase trabajadora del campo á sus propios recursos, sin medios de instruirse ni de adelantar en los progresos de la ciencia agraria por los experimentos que les harían abandonar sus rutinas, ¿qué medios quedan á la agricultura española para poder emprender con perseverancia y ventaja el camino que le va preparando la mano de la administración? Nosotros creemos que el solo medio, ó á lo menos el mas poderoso de nuestra regeneración rural, sería el de desplegar ese instinto imitador, ese medio natural de la educación del hombre que se desarrolla con tanta fuerza entre nuestros

labradores. La experiencia nos enseña á cada paso la verdad de esta proposición. Vemos en todas partes que el ejemplo de los padres constituye todo el saber de los hijos, y de aquí se sigue que la práctica de la comarca forma todo el saber de la parte agrícola. Los habitantes de las aldeas, aunque encerrados en el estrecho círculo de la rutina, no dejan por eso de estar dotados de un discernimiento muy notable que les permite conocer con una perspicacia singular el camino de sus propios intereses. La repugnancia que manifiestan á las innovaciones no les es solamente disimulable, sino que con frecuencia es bastante útil, porque el espíritu de reforma que con demasiada facilidad preside á todos los adelantos del presente siglo causa males sin cuento á la agricultura, por la sola razón de haber sido dirigida por los simples conocimientos teóricos, ó por agricultores de gabinete. No hemos de creer que por mucha que sea la desconfianza de los habitantes de las aldeas para admitir las prácticas de los agrónomos esclarecidos y sustituir con facilidad un sistema de cultivo á otro que ellos no tienen experimentado, sean por esto enemigos de su peculiar interés, porque les vemos abrazar presurosos el sistema de su vecino, cuando hechos incontestables les revela la superioridad que tiene sobre el que antes seguían. Por esta razón el medio mas verdadero y conveniente de regenerar nuestra agricultura no será ni la enseñanza por la ciencia, ni la educación por las granjas-modelos, sino vulgarizando ó difundiendo los conocimientos sencillos de la ciencia del campo y el ejemplo de las buenas prácticas, hasta el punto de que penetren en la casa del infeliz aldeano, atendido, por lo comun, á una rutina que lo empobrece.

No se crea que queremos separar de la enseñanza esa pequeña parte agrícola esclarecida de que hemos hablado al principio de este artículo, porque estamos convencidos de que ella debería ser la que poblase los bancos de las cátedras de agricultura y aprovechar con notables beneficios para el país la feliz disposición de su talento y de sus recursos; pero al propio tiempo que re-



conocemos el poderoso influjo de estos pocos hombres para alentar la profesion agraria hasta un punto que ellos no conocen, creemos que actualmente los móviles mas útiles para la regeneracion rural son el párroco y el maestro de instruccion primaria, que educados en las cátedras de agricultura á que se les hubiese obligado á asistir difundirian sanos consejos y practicarían acertados experimentos en todos los puntos de la nacion, y aun en las aldeas mas solitarias y remotas. Entonces en cada pueblo, en cada aldea habria un profesor de agricultura en la persona del párroco ó del maestro, y un hombre que aleccionado en las prácticas de las granjas-modelos, á que habria asistido durante sus estudios, les enseñaria á la clase labradora que las recibiria con una confianza provechosa.

Repetimos que este es el medio que creemos actualmente mas útil en España para adelantar en la agricultura, y decimos esto, porque si observamos lo que pasa en la vecina Francia, en la Bélgica y en otros países donde la ciencia del campo se la cree en un alto grado de esplendor, vemos á sus labradores igualmente ignorantes y rutineros, porque los conocimientos agrarios están circunscritos á un pequeño círculo de cuyo influjo las aldeas no participan, y de aquí se sigue el que la agricultura sea en dichas naciones una ciencia puramente especulativa cuyo carácter lo forma el espíritu.

Desengañémonos: en todos los países donde la suerte de la agricultura se fie solamente á sociedades científicas, á juntas provinciales que no tengan medio de examinar los sistemas prácticos, á memorias razonadas, á exposiciones públicas y á colecciones, museos y gabinetes, esta agricultura seguirá estacionada, será una especie de agricultura de pluma compuesta de hechos y principios convenidos entre los corresponsales agrónomos, llena de pomposos anuncios y de resultados ridiculos. Comprendemos lo mucho que valen estos medios para alentar en ese arte que un conjunto de reglas fijas ha elevado á la calidad de ciencia; mas por mucha importancia que tengan estos medios, por excesivo que sea el celo de los sabios agrónomos, no

veremos cumplida la ley del verdadero progreso en esta ciencia modesta si no aprovechamos los móviles naturales que el carácter de la sociedad le ha impreso, y que los fija principalmente en los maestros y en los párrocos. Todas las sociedades científicas que se funden, todas las academias, esa multitud de libros que un dia veremos publicarse en nuestra patria, esos cursos de agricultura que se explicarán en las cátedras, esos gabinetes donde se encierran los objetos preciosos con que la naturaleza regala al hombre, esas esposiciones de objetos diversos que encantan el pensamiento, no se dirigen mas que á la clase ilustrada, á esa clase dotada ya de una instruccion liberal, sin que de ella participe absolutamente esa otra clase labradora á quien está confiado el inapreciable tesoro de la tierra.

Hallaremos una prueba de que esta direccion que nosotros señalamos á la agricultura habia de producir resultados satisfactorios, si examinamos lo que pasa en ciertos países, cuyos gobiernos han sabido dirigir la instruccion agricola y la han guiado al punto donde ha debido hallar los impulsos de su verdadero progreso. En Toscana, en Suiza y en algunos estados de Alemania hemos visto al clero ocupado al mismo tiempo en la instruccion religiosa y en la instruccion primaria de los pueblos confiados á su cuidado; y como en esta última han creído vinculada la obligacion de comprender y enseñar las teorías sencillas de la agricultura y las prácticas del cultivo, estos pueblos han marchado rápidamente hácia la perfeccion con el auxilio de una ciencia agricola sencilla y práctica, y de esta manera ha podido cundir la verdadera ciencia del campo hasta en las aldeas mas pequeñas. Y nótese bien que esas naciones que acabamos de citar, y en las que la enseñanza sencilla se ha vulgarizado, son las que mas adelantadas se hallan en la agricultura. Entre todos los países de la Italia es la Toscana, sin disputa, la provincia ó nacion que ya á mediados del siglo último precedia á todas las restantes en los adelantos de la instruccion, y la que tenia mayor número de cultivadores y recogia proporcionalmente mayor cantidad de frutos; y estos



adelantos los debia solamente á los medios que el gobierno y el espíritu de caridad del clero habian puesto en movimiento para enseñar á las clases trabajadoras y á los labradores, aunque fuesen meramente jornaleros. Si no temiéramos traspasar los límites que nos fija la poca estension de nuestro periódico, citaríamos algunos párrafos llenos de celo y de caridad de la obra titulada *Pensamientos sobre la agricultura*, escrita por el venerable párroco de Villamagna, Fernando Paoletti, los cuales demostrarían hasta la evidencia que durante el tiempo en que la enseñanza primaria y agrícola estuvieron á cargo de los párrocos que hacían á la vez de maestros la agricultura fué floreciente y fecunda en resultados, porque se hallaba esa instruccion aun entre las clases ignorantes é idiotas que sabian no obstante comprender lo que veían practicar á los que las enseñaban.

En Suiza y en algunas comarcas protestantes de la pensadora Alemania se han obtenido iguales resultados porque se han empleado los mismos medios. En estos países, donde la mano del poder y el espíritu del Evangelio se señalan con el caracter constante de una perfeccion progresiva, no se han limitado á enseñar á los grandes propietarios y á las clases elevadas de la sociedad; sino que se ha cuidado de que se instruyeran tambien los hombres de mediana fortuna con una estension proporcionada á su capacidad y han procurado que la enseñanza de la agricultura cundiese hasta á la humilde choza del labrador, convencidos de que esta direccion habia de producir un mejoramiento

positivo á la poblacion rural y á toda la masa de la nacion.

En una palabra: en todos los países donde la enseñanza agrícola ha sido una enseñanza profesoral, una enseñanza científica, la agricultura ha marchado con una lentitud desconsoladora y nada envidiable; al contrario, las naciones que han establecido el principio de que la instruccion agraria se generalice y se estienda hasta por la mas humilde aldea, los productos del campo han sido sorprendentes y los gozes materiales se han multiplicado. Y en vista de ello, y por mucho que cueste á nuestro amor propio revelar esta insuficiencia de las teorías para el mejoramiento del cultivo rural, sacrificamos gustosos al bien de la patria lo que podía tal vez bajo otro concepto alimentar las ilusiones de nuestro orgullo.

Es tanta nuestra conviccion sobre la necesidad que hay de enseñar la agricultura por medio de una revelacion universal que difunda á la vez los conocimientos prácticos en todas las clases del campo, que tendremos por segura nuestra regeneracion agraria el día en que los encargados del poder obliguen á estudiar teórica y practicamente la agricultura á los que se dediquen á la carrera de párrocos y de la instruccion primaria, porque estas dos clases que han de dirigir las poblaciones en el orden de enseñanza religiosa y primaria, marcharian al frente de los adelantos agrícolas que comunicarian á los labradores, y harian que desapareciesen antiguas y perjudiciales rutinas que empobrecen la agricultura.





## PARTE OFICIAL.

*Real orden aumentando hasta ocho el número de sementales del depósito de caballos padres de Guizo de Limia, y dando gracias á los individuos de la comision consultiva de la provincia de Orense que han evacuado el informe á que se hace referencia.*

Visto el informe de la comision consultiva de la cria caballar de esa provincia; atendidos los importantes datos que contiene, y de conformidad con su propuesta, la Reina (Q. D. G.) se ha dignado disponer, entre otras cosas, lo siguiente:

1.º Se aumenta hasta ocho sementales la dotacion del depósito de caballos padres situado en Guizo de Limia.

2.º Se establecerá preferentemente, tan pronto como los recursos del ramo lo permitan, en la Puebla de Tribes, otra parada con seis caballos para atender á las yeguas de Caldelas, Frieira, Tribes, Viana y demas de aquellas inmediaciones. La comision propondrá por conducto de V. S. la persona que convenga nombrar delegado en dicho punto, ocupándose desde luego en inquirir el local conveniente para establecer el depósito.

3.º Atendido á que el informe de la provincia de Orense ha sido el primero que ha llegado, satisfaciendo las condiciones que el gobierno se propuso al establecer las referidas comisiones consultivas, es asimismo la voluntad de S. M. que se den á V. S., á don Pedro Ventura de Puga y al marqués de Leis las gracias en el real nombre, publicándose en la *Gaceta y Boletín Oficial* de este ministerio para su satisfaccion, y á fin de que consten en esa provincia quienes han atraído sobre ella en este punto la real munificencia.

De real orden lo digo á V. S. para su satisfaccion y conocimiento, dando á la comision el que le corresponda. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 10 de febrero de 1848.—BRAVO MURILLO.  
—Sr. Jefe político de Orense.

*Real orden adoptando varias resoluciones á consecuencia del expediente promovido por el ayuntamiento de Palma sobre la abolicion del tribunal de aguas de la misma ciudad.*

Visto el expediente promovido por el ayuntamiento de Palma sobre la abolicion del tribunal de

aguas de la misma ciudad, ha tenido á bien resolver S. M. Primero: Que no corresponde al ayuntamiento arreglar el disfrute de las de la Huerta, por constar del expediente que existe un régimen especial autorizado competentemente. Segundo: Que el cuidado de las fuentes públicas de la ciudad, el abastecimiento de aguas de la misma, y el de la acequia ó derivacion que las conduce, siempre que por ella no venga mas caudal de aguas que el que sirve para aquel objeto, son exclusivamente municipales. Tercero: Que la organizacion del colegio de la Huerta se transforme en sindicato de riego, arreglado á los principios de la legislacion actual, á las circunstancias locales, y á los datos que resultan del expediente, á cuyo fin se remita por este ministerio la plantilla adoptada para otros del mismo género, la cual con el dictámen de V. S. y el del colegio, se devuelva para que con presencia de todo se forme y mande observar el reglamento permanente. Cuarto: Que si el ayuntamiento cree tener derecho á mas cantidad de agua que la necesaria para el abastecimiento de la ciudad, y este derecho fuere contradicho por el colegio, procure V. S. atraerlos á una concordia con presencia de los títulos de cada uno; y en caso de que no fuere posible la avenencia, usen de su derecho ante el tribunal civil, previas siempre respecto del ayuntamiento las formalidades y autorizaciones prescritas por las leyes. Quinto: Que averigüe V. S. é informe al Gobierno si hay comunidad de parte de la ciudad y de los regantes en la acequia que introduce en aquella las aguas, y si estas sirven exclusivamente para el abastecimiento de la poblacion ó tambien para riegos. De real orden lo digo á V. S. para su cumplimiento y comunicacion de los interesados. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 22 de febrero de 1848.—BRAVO MURILLO.—Señor jefe político de las islas Baleares.

*Real orden circular recomendando á los ayuntamientos la suscripcion á la obra del baron Jauherbert de Passa, acerca de los riegos de Cataluña y Valencia, traducida y publicada por cuenta de la Sociedad económica de amigos del pais de Valencia.*

He dado cuenta á la Reina (Q. D. G.) de una exposicion de la Sociedad económica de amigos del



país de Valencia, en solicitud de que se recomiende á los ayuntamientos la suscripción á la obra del barón Jaubert de Passa, acerca de los riegos de Cataluña y Valencia, cuya traducción y publicación ha emprendido por su cuenta. Y S. M., atendiendo al interés general de la obra, á los importantes datos con que se ha enriquecido en su traducción, y á la utilidad que resulta de generalizar esta clase de conocimientos, se ha dignado acceder á la petición de la referida Sociedad económica, cuyas tareas en beneficio público ve con especial agrado. De real orden lo digo á V. S. para su comunicación á los ayuntamientos y corporaciones de riegos de esa provincia. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 23 de febrero de 1848. — BRAVO MURILLO. — Sr. jefe político de....

*Real decreto declarando individuo nato del Consejo Real de agricultura, industria y comercio, con agregación á la sección de agricultura, al presidente de la asociación general de ganaderos del Reino.*

Siendo conveniente al mejor servicio del Estado que la asociación general de ganaderos tenga un representante en el Consejo Real de agricultura, industria y comercio, para que puedan ser atendidas y oportunamente satisfechas las necesidades de aquel importante ramo de riqueza, conformándose con lo propuesto por mi ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, vengo en declarar individuo nato de dicho Consejo, con agregación á la sección de agricultura, al presidente de la asociación general de ganaderos del Reino. Dado en Palacio á 24 de febrero de 1848. Está rubricado de la real mano. — El ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, JUAN BRAVO MURILLO.

*Real orden que contiene varias disposiciones para el fomento y cría de la raza caballar.*

La Reina (Q. D. G.), constante en el propósito de proteger por todos los medios posibles el fomento y cría de la raza caballar, que es tan interesante para auxiliar el trabajo del hombre y para la satisfacción de las necesidades de la vida culta, y que contribuye tan directa y poderosamente al servicio y á la defensa del Estado, en vista de las instancias de diferentes comisiones consultivas del ramo, se ha dignado disponer lo siguiente:

1.º En todos los depósitos de caballos padres del Reino, costeados por el Estado, se dará gratis por este año el servicio de la monta.

2.º Atendiendo á que no hay en ellos suficiente número de caballos padres para todas las yeguas

que se presentarán, los delegados elegirán de entre ellas las que por su alzada y sanidad merezcan preferencia, hasta completar el número de veinte y cinco que cada caballo puede servir.

3.º En recompensa de este beneficio se reserva el Estado, y ejercerá por medio del delegado, el derecho de designar el caballo que á cada yegua convenga aplicar, teniendo en cuenta las cualidades respectivas del uno y de la otra.

4.º Se llevará un registro exacto de las yeguas que se apliquen á cada caballo, con expresión del nombre del dueño, su vecindad y demás circunstancias, para hacer constar la legitimidad de la cría.

5.º Al efecto se remiten á los delegados de los depósitos los correspondientes modelos impresos, de suerte que no haya mas que llenar sus casillas. Por cada yegua se llenarán tres modelos: el primero para el libro-registro del depósito; el segundo, que se pasará al jefe político ó jefe civil del distrito, ó al individuo de la comisión consultiva que ellos delegaren, se remitirá á la dirección de Agricultura; el tercero se entregará al dueño de la yegua, ó al que la haya presentado en el depósito.

6.º Con este documento acreditará en todo tiempo el dueño la procedencia de la cría, y podrá optar á los premios y exenciones que las leyes ó el gobierno respectivamente señalaren á este ramo, y que se han de adjudicar preferentemente á los productos de los depósitos del Estado, así como la acogida en las dehesas de potros y yeguas que se van á establecer. También servirá el certificado para darles mayor estimación en su venta.

7.º Si el ganadero vendiere la yegua preñada, y el comprador quisiere gozar de dichos beneficios, cuidará de exigirle la entrega de este documento, y dará aviso de la adquisición al delegado del depósito.

8.º El dueño de la yegua dará cuenta al delegado, del nacimiento del potro, dentro de los quince días de cómo se verifique, enviándole su reseña, que el delegado podrá comprobar, llenándose con ella otros modelos que al efecto se le enviarán oportunamente.

9.º Considerando que á pesar de los esfuerzos hechos por el Gobierno en este año para reponer la dotación de los depósitos de los caballos padres, devolviendo los inútiles del ejército que en ellos existían, y estableciendo otros depósitos nuevos, no han permitido los escasos recursos del ramo la adquisición de todos los sementales que reclaman las necesidades del ganado yeguar, es la voluntad de S. M. que se invite á todos los que tengan caballos padres con todas las cualidades convenientes para la mejora de la especie, y quieran dedicarlos á este servicio, á que los presenten á los jefes políticos.



Estos, oídas las comisiones consultivas, permitirán que le ejerzan en los depósitos del Estado, gratis para el amo de la yegua, y con abono de dos duros por cada una que cubran, al dueño del caballo, al cual se entregarán en el acto por el delegado ó la persona que al efecto comisione el jefe político, y á quien serán inmediatamente reintegrados por el Gobierno. Este servicio se hará con los mismos registros, documentos y prerogativas que el de los caballos del Estado, pero advirtiéndole que se ha de dar precisamente en los depósitos del ramo. En ellos no se permitirá el uso del garañón.

40. El ganadero tendrá derecho á que se reitere la cubrición de su yegua tanto como prudencialmente juzgue necesario para conseguir el objeto, ora den el servicio los caballos del Estado, ó los de los particulares.

41. Los que poseen caballos padres de su propiedad para el servicio de sus veguías, si quisieren gozar de los beneficios que se aseguran por el artículo 3.º, podrán conseguirlo sin más que hacer registrar aquellos ante la comisión consultiva, obteniendo certificación, y conformándose con dar y recibir de la delegación los avisos y documentos de que hablan los artículos 3.º, 6.º y 8.º.

42. S. M. ordena que se excite vivamente el celo de los jefes políticos y de las comisiones consultivas, que tan interesantes servicios se hallan prestando al ramo, y cuyas son en su mayor parte estas indicaciones, á fin de que contribuyan con la mayor actividad á persuadir á los particulares cuanto interesa al crédito de sus ganaderías, ya el darlas á conocer de esta manera auténtica, ya facilitar sus sementales para el mejoramiento de la raza, poniéndose en el caso de optar á los beneficios que se les están dispensando, y que se halla decidida á procurarles, así por medio de su Gobierno, como soli-

citando la cooperación de las Cortes.

43. S. M., enterada asimismo de que con el loable objeto de fomentar este ramo se han establecido diferentes sociedades de equitación y para las carreras de caballos, persuadida de que el mejoramiento de la raza es el medio que mas poderosamente ha de contribuir al objeto que se propone el celo de aquellas, encarga á los jefes políticos que reclamen en su real nombre y cuiden de hacer efectiva su patriótica cooperación.

44. Finalmente, á pesar de que los delegados del ramo en las provincias son dignos de la real confianza, y procurarán corresponder á la que en ellos se deposita para la dispensación de estos beneficios, S. M. cuenta con que los jefes políticos y los jefes civiles de distrito, auxiliados de las comisiones consultivas (cuyos individuos turnarán por semanas con este objeto), y contando tambien con la cooperación de las sociedades, que son asunto del artículo anterior, vigilarán á fin de que el servicio se haga con toda la exactitud, justicia é imparcialidad que corresponden á la alta idea que en aquellos se propone S. M. cuando los concede á sus pueblos. La Reina se reserva la satisfacción de premiar al que mas se distinga en contribuir á realizarlos.

De Real orden lo digo á V. S. para su puntual cumplimiento y publicación en el *Boletín Oficial* de la provincia, advirtiéndole por punto general que así esta disposición, como las demas que sean relativas á los ramos de agricultura, industria y comercio, le tendrán tan pronto como lleguen á conocimiento de V. S. ó de quien corresponda, por medio del *Boletín Oficial* del ministerio, ó de la *Gaceta*, sin necesidad de aguardar especial comunicación. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 24 de febrero de 1848.—JUAN BRAVO MURILLO.—Sr. jefe político de....

## VARIEDADES.

### CURACION DE LA LEPROA Ó TIÑA BLANCA Ó NEGRA QUE SUFREN LOS MANZANOS.

Se mira como un remedio eficaz el siguiente para curar la enfermedad de los manzanos llamada lepra ó tiña, que muchos años causa males de consideración á estos frutales. En casi todos los departamentos de la Francia ocasiona pérdidas enormes; y en

Inglaterra principalmente, país de donde procede esta enfermedad, son tantos los estragos que ha producido, que hace casi imposible el cultivo del manzano. Para curar la lepra se tomarán:

1.º Un hectólitro (1) de orin humano.

(1) Un hectólitro equivale á cuarenta y nueve y medio azumbres, si se trata de líquidos, y á una fanega y nueve celemines, tratándose de áridos.



2.º Un cuarto de hectólitro de palomina que se dejará fermentar en los orines por el espacio de cuarenta y ocho horas.

3.º Un kilogramo (2) de la planta llamada aconito (*herba taupera* en catalán), poniendo en infusión en cuatro porrones de agua común el tallo y tubérculo ó raíz. Al momento de quererse servir este remedio se mezclan juntas estas sustancias, y del líquido que queda es de lo que se hace uso. Basta una sola locion hecha con una bomba ó con otro rociador para obtener una curación perfecta.

#### GALLINA AVESTRUZ Ó DE COCHINCHINA.

Una de las aves de corral mas notables que existen es ciertamente esta gallina, á la que se ha dado el nombre de gallina avestruz, y cuya patria es la Cochinchina.

Esta ave gigantesca, introducida recientemente en Inglaterra por la reina Victoria,

(2) Un kilogramo equivale á dos libras, dos onzas, doce adarmes y quince granos del peso de Castilla.

solo existe aun en el dominio privado de S. M., no obstante que ha ofrecido ya con agrado algunas á diferentes personajes y protectores de la agricultura.

Esta variedad sobrepuja en talla y vigor á todas las demás aves concidas de la familia de las gallinaceas; su color general es un castaño subido, rico y brillante, con una marca negra en forma de herradura en el pecho; la cresta es de dimension mediana y algo dentada.

No se ha probado aun la carne; pero si se atiende á su color blanco y á la finura de su piel, promete ser un plato delicado y de lujo.

Los huevos de esta variedad de gallina son muy gruesos, de color de chocolate, y poseen se dice un sabor muy agradable. Una de estas gallinas, llamada Bessy, que remitió la reina á la esposicion de productos agrícolas de la sociedad de agricultura de Dublin, habia puesto ya en ciento tres dias noventa y cuatro huevos.

Se espera producir escelentes variedades por cruzamientos hábiles entré esta ave y la gallina de Dorking de cuerpo grueso.

### Lluvias.—Observaciones de Mayo de 1849.

#### ESTADO

DE LAS CANTIDADES DIARIAS DE LLUVIA, ESPRESADAS EN CENTÍMETROS CÚBICOS Y PULGADAS CÚBICAS, QUE HAN CAIDO EN EL JARDIN BOTÁNICO DE LA M. I. JUNTA DE COMERCIO DE ESTA CIUDAD DURANTE EL MES DE MAYO DE 1849, EN CUYO JARDIN SE HALLA FIJADO AL INTENTO EL CORRESPONDIENTE PLUVIÓMETRO.

Días.		Cents. Cub.	Puls. Cub.	Días.		Cents. Cub.	Puls. Cub.
1.	Sol.	»	»	18.	Sol.	»	»
2.	id.	»	»	19.	id.	»	»
3.	Lluvia.	0,42	0,03	20.	id.	»	»
4.	id.	0,64	0,04	21.	Lluvia.	2,26	0,15
5.	Sol.	»	»	22.	Sol.	»	»
6.	id.	»	»	23.	id.	»	»
7.	id.	»	»	24.	id.	»	»
8.	id.	»	»	25.	id.	»	»
9.	id.	»	»	26.	id.	»	»
10.	Lluvia.	0,32	0,02	27.	id.	»	»
11.	Sol.	»	»	28.	id.	»	»
12.	id.	»	»	29.	id.	»	»
13.	id.	»	»	30.	id.	»	»
14.	id.	»	»	31.	id.	»	»
15.	id.	»	»				
16.	id.	»	»				
17.	id.	»	»				
Cantidad media de lluvia durante el mes de mayo.						0,94	0,06



## MULTIPLICACION DEL OLIVO POR ACODO (1).

Como lo ha dicho el sabio Decandolle, el arte de multiplicar el olivo es bastante difícil y merece toda la atención de los cultivadores. Es casi universalmente admitida la práctica de multiplicar este árbol con los renuevos que nacen al pié del tronco, por medio de estacas, y raras veces de semilla. Aunque este último método es el mas provechoso de todos por las ventajas que ofrece de darnos un vegetal enteramente nuevo y que no lleve vicio alguno de los que comunmente afectan á las partes del olivo de que dependen los renuevos ó las estacas, conocemos sin embargo que algunas razones de economía pudieran dar valor á la ejecucion de algun otro medio al que tambien concedemos no poca importancia. Pero este medio, tal vez preferible aun al de semilla, será solamente el acodo alto ó de *embullido*, que hasta ahora no se ha visto en uso.

Es ya antigua la costumbre en algunos países de acodar retoños de olivo, de una pulgada de diámetro, haciendo que desplieguen raíces para plantarlos el año siguiente en un criadero; mas este método no lo creemos ventajoso, ni es el de que ahora intentamos hablar. Nuestro objeto se dirige á referir lo que acabamos de ver puesto en práctica en una hacienda del Sr. don Ramon Faras, hacendado de Fontcuberta, provincia de Gerona, y en un terreno que se está plantando nuevamente de olivos. Este entendido propietario, á quien adorna una fuerza grande de raciocinio de que la agricultura podrá reportar utilidades positivas, ha puesto en ejecucion dos años há el método de no plan-

tar otros olivos que los que provengan de ramas altas acodadas.

Por mas que conozcamos que este método está en armonia con la historia fisiológica del olivo, nos ha sorprendido en tal manera, que no le hubiéramos dado nuestra sancion si la esperiencia no nos hubiese demostrado la verdad del hecho. Tal es la preocupacion en agricultura de no querer creer si no lo que se vé, que hasta á nosotros se nos ha hecho difícil aceptar esta noticia hasta que hemos visto la realidad con nuestros propios ojos: y eso que combatimos sin tregua los espíritus rutineros, para introducir en España las innovaciones que cada día enriquecen los anales de la ciencia agraria. Pero los hechos palpitantes y repetidos que hemos presenciado nos han sacado enteramente de toda duda, y establecemos sin vacilar el principio de que *la multiplicacion del olivo por acodo alto es preferible á todos los otros métodos*, dando á la proposicion toda la latitud de que es susceptible.

Mientras que reservamos el final de este artículo para hacer ver las ventajas que tiene este método sobre los restantes de multiplicar el olivo, pasamos á describir el proceder operatorio, tal como lo practicó el referido Sr. Faras.

Se escogen las ramas de tres ó cuatro años, procurando que sean rectas, lisas, sanas y bien nutridas. A pocas pulgadas del arranque de las que se han elegido, se levanta un anillo de corteza de la estension de una pulgada á lo menos, porque si esta incision anular no tuviese esta dimension se unirían fácilmente los bordes de la herida, atendido que la corteza del olivo tiene una vegetacion sorprendente. Despues de levantado este anillo de corteza se procurará raspar bien la piel llamada *liber* que quedase pegada al leño que se deje en descubierto, á fin de que

(1) Aunque pueden acodarse las ramas ó retoños que nacen al pié de los olivos, intentamos hablar ahora solamente del acodo alto ó de *embudillo* que se practica en las ramas jóvenes de las partes superiores del vegetal.



no haya la menor comunicacion entre la parte superior y la inferior del anillo, cubriendo en seguida dicha parte descubierta de corteza con una cinta de cuero ó algodón para impedir mas y mas la union de los labios de la herida, y preservar al propio tiempo al leño de la podredumbre que le acarrearía el agua del riego frecuente que ha de darse al acodo. Verificado este, que es en lo que principalmente consiste la operacion, se aplican dos tiestos contruidos de intento que juntos formen en embudillo, ó bien un cestito que se abra en dos porciones, cuyo tiesto ó cesta se llenarán de tierra muy abonada, apretada fuertemente, escogiendo la que sea de naturaleza suelta y porosa. Se riega luego el acodo, y se continuará el riego cada tres ó cuatro dias con objeto de que la corteza de la rama que esté enterrada en el embudillo se conserve flexible y suave para desplegar mejor las raices. Esto se realiza al cabo de pocos dias, y crecen las raicillas con tanta prontitud, que á los ochenta dias estos órganos han tomado toda la estension que les permite el tiesto ó cesta. A los tres meses la rama acodada se halla en disposicion de plantarse de asiento, y no suele morir ni una solamente si se tienen los cuidados debidos al abrir y preparar los hoyos que han de recibirlas. Como el acodo de que hablamos se hace bajo las mismas reglas que el del naranjo y el de todos los restantes árboles que se multiplican por este medio, omitimos estendernos mas en unos detalles que son conocidos aun del labrador menos instruido. Encargaremos solamente que ha de regarse con mucha frecuencia y esmero la rama del olivo acodado, porque la fuerza vital de su corteza exige este auxilio. El riego se dará con una regadera pequeña y de agujeros estrechos que den el agua de modo que imite á la lluvia en lo que sea posible; y para simplificar la operacion del riego y economizar las molestias y los gastos del transporte del agua al campo ó al olivar, podremos valernos en su caso de instrumentos á propósito que puedan llevarse á la espalda del trabajador encargado del riego, mayormente si se ha de cuidar á la vez un número crecido de acodos. Esta es una cues-

tion que forma parte de la economia agrícola, y que cada propietario tendrá cuidado de examinar y resolver en armonia con sus peculiares intereses.

*Ventajas de este acodo.*—Hasta ahora se habia multiplicado el olivo casi esclusivamente por retoño ó por estaca, y muy raras veces por semilla. Los dos primeros métodos, además de ser menos seguros, son á la vez lentos en el resultado, y aun los vegetales que producen no son siempre tan sanos como podría esperarse. El método de semilla de que nos hemos ocupado en otro lugar de nuestro periódico aventaja á todos los restantes, hasta al de acodo de embudillo, por lo que mira á las buenas cualidades del olivo; pero la lentitud con que vegeta la planta cuando proviene de siembra, y las diferentes operaciones que requiere para asegurar su existencia y duracion, hacen que sea un método dispendioso, y que por ello lo abandonen los cultivadores. El de acodo alto ó de embudillo reúne á las ventajas del poco costo la prontitud con que se obtiene la planta, en términos que al segundo ó tercer año de plantada la rama acodada ya dá una cantidad de fruto que escude á lo que puede esperarse de sus dimensiones.

Además, como la rama acodada se provee de raices en un corto espacio de tiempo, logramos un vegetal completo que colocándolo en buenas circunstancias dará frutos abundantes á los pocos años, lo que no se consigue con los métodos de retoño y de estaca. Estos dos metodos, si queremos que sean seguros, exigen que los vástagos ó las ramas que se elijan se coloquen en una almáciga hasta que hayan desplegado raices y tomado una fuerza vital suficiente para trasplantarlos luego de asiento en el punto que se les destine. No sucede así con el acodo de embudillo, en el que bastarán tres meses para que las raices se hayan formado, si se cuidan diligentemente, y esto sin que sea preciso guardarlos en criaderos para que adquieran robustez y puedan trasplantarse. Luego en este metodo hay una economia de tiempo y de trabajo que nos hace anteponerlo á las estacas y á los retoños.

Otra ventaja no menos apreciable es el



tener cada propietario en sus olivares los elementos suficientes de reparar la decadencia de estos árboles, y aun de realizar plantaciones nuevas, sin necesidad de acudir a la propiedad ajena en busca de olivos que no son siempre de buena calidad, y que por lo común paga á un precio caro. En sus propios olivos halla el cultivador las ramas suficientes para poder acodar con todas las circunstancias que hemos indicado, dispensándose una multitud de gastos y molestias que no se ocultan á la consideración del hombre menos pensador.

El acodo de que hablamos se hace en el mes de mayo principalmente, porque en esta época es cuando el olivo se encuentra en un estado de vegetación que permite separar fácilmente la porción de corteza y que contribuye á que las raíces se formen con prontitud. Cuando el acodo se ha verificado en este mes, podrá plantarse la rama acodada en el otoño siguiente, si se han tenido los cuidados necesarios en la operación. Durante el mes de setiembre también podrán acodarse las ramas de los olivos, porque en este tiempo el árbol tiene una gran fuerza de savia que asegura el resultado, y en este caso la trasplantación se hará á mediados ó á úl-

timos del invierno. Debemos preferir, no obstante, el mes de mayo al de setiembre, porque es mas seguro obtener en el acodo raíces robustas y abundantes que garantizan su buen éxito.

Invitamos á los cultivadores á que ensayen este método de multiplicar el olivo, seguros, como lo estamos, de que la práctica les acreditará los resultados favorables que nosotros hemos visto confirmados en la hacienda del Sr. Faras; y aun abrigamos la confianza de que propagándose entre los propietarios una operacion tan útil como ventajosa, se generalizará con la prontitud que reclaman los intereses de nuestra agricultura. Intérpretes de los sentimientos de la clase agrícola, que mejor dirigida de lo que lo ha sido hasta ahora por la mano poderosa de la administración está llamada á levantar á muy elevada esfera nuestra felicidad material y social, damos un voto de gracias al Sr. Faras por sus esfuerzos constantes en ilustrar la ciencia del campo, y queremos que quede consignado en las páginas del *Cultivador* el deseo ardiente que anima á sus redactores por la prosperidad y adelantos de tan distinguido agrónomo.



## CÁÑAMO DE CIENTO AÑOS.

La grande importancia que se merece el cáñamo por las propiedades de la hebra de su corteza que destinamos para nuestros vestidos, exige que le concedamos un lugar muy preferente en las columnas de nuestro periódico. Por la misma razon tambien buscamos con avidez cuantas noticias nos suministran los periódicos estrangeros acerca de

los adelantos y descubrimientos que se van haciendo en el cultivo de esta planta y de las modificaciones y perfeccion de su enriamiento, así como igualmente respecto á las nuevas especies de cáñamo que se van descubriendo en los diferentes países del globo. En el núm. I. tomo II. del *Cultivador*, pág. 17, hemos dado á conocer el interés que tie-



ne el cultivo del cáñamo llamado de *China* y los esfuerzos que nos proponemos para introducirlo y aclimatarlo en nuestro país; y guiados por este celo ardiente en favor de nuestra agricultura, vamos hoy á ocuparnos de otra especie de esta misma planta textil, indígena igualmente de China, la que si no escude en interés á la publicada en dicho número 1.º del periódico, no es por ello menos digna de que la conozcan nuestros lectores. Para ello copiaremos lo que M. J. Bertrand, misionero apostólico en China, escribe al director del seminario de las misiones extranjeras desde el imperio celeste (China) acerca del cultivo de una nueva especie de cáñamo, seguros de que nuestros suscritores leerán con gusto los detalles que dá de la misma.

«Voy á daros conocimiento tambien de una especie de cáñamo que se encuentra en los parajes que he recorrido, entre los 31 y 34 grados de latitud N. Este cáñamo, que los chinos llaman *tim-ma*, ó *cáñamo verde*, difiere mucho del *ho-ma* que es el cáñamo que se cultiva en Francia.

«El cáñamo *verde* no se siembra: se planta á la manera que se hace con la caña de azúcar. Hé aquí el método de plantacion que se sigue en estos países: Despues de haber preparado el terreno con una labor buena, practicada á últimos de febrero, se buscan plantas de este cáñamo en alguno de los puntos en que se cultivan años há, las que dividiéndolas en porciones se plantan con cuidado en el terreno que se tiene preparado al efecto, á la distancia de veinte pulgadas las unas de las otras, y á la profundidad de cinco. Estas porciones de tallo que se han plantado van desplegando raices poco á poco, viéndose al cabo de un mes nacer brotes que siguen una direccion recta, y al cabo de cuarenta dias han tomado ya una elevacion de treinta y cinco á setenta pulgadas. Son tan considerables las creces de este vegetal, que uno se cree ver un arbusto en lugar de una planta. El tallo, que como el del cáñamo ordinario es tambien hueco, es por lo comun de un diámetro considerable. La hoja, que tiene la figura de corazon, muy crasa y aticha como la palma de la mano, es verde

por la cara superior, y blanca y cubierta de un ligero vello por la inferior.

«Cuando la plantacion se ha hecho cuidadosamente, esta planta puede vivir, y vive por lo comun, hasta cien años, dando cada año un producto considerable. La principal labor de conservacion consiste en una escarda que debe darse cada mes, á lo menos, escepto en los de diciembre y enero: sin embargo, será útil dar cada año al terreno un abono conveniente, lo que contribuye al mayor desarrollo de la planta.

«Para recoger este cáñamo no es necesario arrancarlo: bastará que se quiten los tallos á flor de tierra con un instrumento cortante. No es necesario enriarlo y agramarlo, como se ejecuta con el cáñamo comun; es suficiente el que despues de arrancado ó separadas las cañas de las raices se levanten las hebras de la corteza, procurando que sigan bien la direccion de arriba abajo. Todas las porciones de la corteza no son buenas para la formacion del hilo: de las dos partes de que se forma este órgano, la una, que es verde y dura, se separa primero y se desecha como inútil, y la segunda, que es blanquecina, constituye el verdadero cáñamo. Las hojas van cayéndose sucesivamente á medida que la planta madura, y la sirven de abono: la parte leñosa de las cañas despojadas de la corteza sirven para formar pajuelas, ó se las destina á otros usos particulares.

«El *tim-ma* dá tres cosechas cada año: la primera en junio, la segunda hácia fines de agosto ó principios de setiembre, y la tercera, que es de menor importancia, se hace, por lo comun, en noviembre. Tan luego como se ha recogido el cáñamo asoman nuevos brotes que se despliegan en las raices y prometen una nueva y abundante cosecha.

«Este cáñamo se vende ordinariamente á treinta ó cuarenta francos los cincuenta kilogramos. Los comerciantes de Canton son los que lo compran á estos habitantes, á cuyo objeto envian cada año comisionados que recorren el país. Este cáñamo, llamado *verde* ó *de cien años*, es de una calidad muy superior al *ho-ma*: es mas sólido, la he-



bra ofrece mayor resistencia, y la tela que se fabrica de ella tiene mucho frescor, por cuya razon se vende mas caro que el cáñamo comun.

«Sería muy fácil conseguir que se hilara este cáñamo, y creo que podría someterse á las mismas operaciones que damos al cáñamo comun antes de tejerlo. Sin embargo, los chinos no hilan jamás el *tim-ma*, sino que lo emplean en tejidos en el modo y estado en que sale de la planta. La única operación que hacen es tomar las hebras una por una y unir sus extremos, no por medio de nudos, sino torciéndolas ligeramente con los dedos pulgar é índice. Practicado esto se

van reuniendo en ovillos grandes que se venden luego á los tejedores. Acompaña á esta carta una pequeña muestra de la tela que se forma en este país con el cáñamo de cien años.

«Olvidaba decirlo que el cáñamo *verde* produce su correspondiente semilla, por mas que algunos se empeñan en que es estéril. El cáñamo *tim-ma* se halla frecuentemente en estado salvaje en muchas de estas montañas incultas, de cuya planta sacan los pobres bastante provecho; pero este cáñamo salvaje es menos resistente que el de cultivo, se eleva mucho menos, y no dá una hebra de muy buena calidad.»



## MODO DE UTILIZAR EL TRIGO AVERIADO

### EN LA ELABORACION DEL PAN.

El pan, que es el alimento principal de que hacen uso los pueblos civilizados, es á la vez la sustancia mas nutritiva y sana de cuantas los hombres han podido valerse. Muchas son las de que se ha echado mano para la elaboracion del pan; pero ninguna es de tanta utilidad como el trigo, porque esta es la planta que mas abunda en materia harinosa, y cuya fécula es la de mejor calidad. Pueden añadirse al trigo otras varias harinas ó sustancias feculentas en proporciones respectivas á las diferentes sustancias que empleamos, sin que por esto se altere la bondad del pan, con tal que esta mezcla se haga de una manera conveniente.

Algunos creen que el pan apretado ó muy entrado en harina, como suele decirse, es mas pesado ó macizo y moreno, y que al mismo tiempo nutre mas que el que es ligero blanco y esponjoso, por la razon de que entreteniéndose el primero mucho tiempo en

el estómago para poderlo digerir, la naturaleza extrae mejor las materias nutritivas y las asimila sin dificultad. Pero la experiencia nos hace ver lo contrario, y notamos en efecto que el pan que se pone mas esponjoso, que aumenta de volumen ó de superficies, se deja impresionar mas fácilmente por los jugos digestivos, y la digestion de este alimento se verifica con mayor prontitud y seguridad. Esto es tan cierto, como que vemos que el pan bien preparado ó confeccionado se hace mas nutritivo y económico, por cuanto el aire y el agua entran en grande cantidad. Asi es que en las grandes poblaciones los propietarios de tierras que recojen grandes cantidades de trigo prefieren comprar el pan elaborado en las panaderías que al amasarlo en sus casas, por la razon de los panaderos ejercitados en la panificación utilizan mejor la cantidad de fécula que tiene el trigo, dando mayor cantidad de pan,



y este de calidad superior á la del que se ha amasado en la casa del particular. No queremos decir por esto que sean los panaderos solamente los que sepan elaborar el pan con perfeccion: en algunas casas particulares entienden tanto esta operacion, que fabrican panes que en nada desmerecen á los que confeccionaron los panaderos; y si no fuese así, estos operarios se harian pagar muy arbitrariamente su trabajo.

La elaboracion del pan es uno de los puntos que atañen muy de cerca al hombre social, y está intimamente ligado á la salud y prosperidad de los pueblos ó naciones. Cuando falta el pan en los paises donde esta sustancia constituye el principal alimento se altera el curso de todas las restantes subsistencias, la marcha administrativa de las poblaciones no puede hacerse con equilibrio ni acierto, y aun con bastante frecuencia se conmueven las clases poco acomodadas y la tranquilidad pública se vé en un grave conflicto. Pero nos separamos mucho de nuestro objeto, que, como hemos dicho, es hacer ver el modo de utilizar con ventaja los trigos averiados en la buena elaboracion del pan.

Para dar á conocer á nuestros lectores cuanto se ha dicho de mas útil é interesante acerca de este objeto, reproduciremos lo que extractadamente se lee en una memoria publicada en 1816 por una comision de agrónomos distinguidos que habia sido nombrada por el Ministerio del Interior, en Francia, á fin de poder tomar el Gobierno algunas disposiciones de higiene que tocaban á la salud pública.

«En los años en que los granos se hayan mojado ó que germinen fácilmente puestos en los graneros, la elaboracion del pan exige algunas modificaciones que vamos á notar.

«Si queremos elaborar cincuenta libras de pan, es preciso tomarseis libras de masa ó de levadura que se haya preparado la noche anterior, y aun esta cantidad será mayor cuanto mas averiadas esten las harinas que empleemos y mas se acerquen al estado de putrefaccion. La levadura deberá desleirse en agua tibia con ocho libras de harina; esta masa se conservará en un punto abri-

gado, y cuando haya aumentado en un tercio su volúmen y haya adquirido un olor ligeramente ácido, se desleirá de nuevo en agua tibia con diez y ocho libras de harina. Despues de bien revuelta y mezclada esta nueva levadura se guardará en un lugar caliente, y luego que por la fermentacion haya aumentado un tercio de su volúmen, procuraremos desunirla nuevamente y mezclarla con cuidado con agua algo menos caliente que en el estado en que se empleó anteriormente, y en la que se habrá hecho disolver unas dos onzas de sal, mezclándole en seguida la harina.

«La fermentacion de las harinas de los trigos que hayan germinado no puede ser retardada por la presencia del glúten que la germinacion ha destruido ó alterado mas ó menos, segun el grado en que el mal haya podido verificarse, y la panificacion debe dirigirse con mayores precauciones que si las semillas que empleamos no se hubiesen alterado. El agua que destinemos á la elaboracion del pan debe estar menos caliente, la masa se mantendrá mas apretada, los panes deben hacerse menos grandes, y construirse de tal manera que para los de seis libras no entren mas que tres y media de masa, procurando dar á esta toda la estension que pueda tomar antes de aglomerarla para darle la forma que se quiera. Este año es esencial, á causa de la alteracion del glúten, detener los progresos de la fermentacion, y por ello convendrá introducirlo al horno un cuarto de hora ó mas despues de haber amasado. El horno deberá haberse calentado con mayor anticipacion que de ordinario se hace, y ha de tener mas calor que de costumbre. Si el horno no se ha calentado á tiempo ó el pan se ha amasado con mucha anticipacion, este último queda bajo, y la miga no se podrá enjugar. Al contrario, si el horno se ha calentado en un grado suficiente y el pan se ha metido en el horno á su debido tiempo, cada pan de tres libras y media de masa, que formará un pan de seis libras de peso, deberá permanecer en el horno á lo menos cuarenta y cinco minutos, y estos panes no deberán comerse hasta dos ó tres dias despues de haberlos cocido.



«Conduciéndonos de esta manera con las harinas de los trigos que hayan germinado, se obtendrá un pan, que si bien no manifiesta buenas cualidades como el que se elabora comunmente, no deja de ser salubre y de buen aspecto.

«Conviene, sin embargo, notar que entre estas harinas las que proceden de trigo que hayan germinado poco son las que han podido suministrar, sin desecacion precedente, segun los ensayos de la comision, un pan de buena consistencia, cuya miga estaba intimamente unida á la corteza y no ofrecia ni olor ni sabor desagradables: pero el pan confeccionado con las harinas que habian germinado mucho, y que por lo mismo fué preciso hacerlas sufrir un alto grado de desecacion, este pan, repetimos, ha sido de una calidad superior al precedente, y ofrecia buena consistencia, una masa perfectamente unida, y de una levadura cabal: la miga, aun cuando ligeramente vizcosa, está no obstante pegada á la corteza, sin que se le perciba ni olor ni sabor desagradables.

«La desecacion que antes se ha dado á los trigos que han fermentado mucho á causa de la humedad que contenian, así como á los que se enmohecieron mucho, no ha bastado para dar al pan que se elaboró con estas harinas una disposicion á comerlo, ni para quitar el olor nauseabundo y el sabor acre que acompaña á las harinas que han sufrido esta alteracion. La mayor consistencia que se diese á la masa, el menor entretenimiento en la operacion, meterlo en el horno poco tiempo despues de amasado, la dilatacion que se hubiere dado á la masa, todas las precauciones que habrian bastado para mejorar el pan de harinas que hubiesen germinado, todo esto ha sido suficiente para dar mejores condiciones al pan de las harinas enmohecidas ó fermentadas: es verdad que este pan gana algo en sus cualidades con estas precauciones, principalmente por lo que mira á su aspecto y á su consistencia; pero el olor y el sabor que despide no permite que le consideremos como una sustancia útil, buena y saludable.

«Apesar de todo podremos utilizar estas harinas mezclándolas con otras de buena

calidad y que no hayan sido averiadas: bastará que mezclemos solamente un tercio de harina buena con la de los trigos enmohecidos para obtener un buen resultado en la operacion: de esta manera el sabor del pan es llevadero, y su olor disminuye notablemente. Sin embargo, será solamente mezclándole la mitad, y aun mejor dos terceras partes de harina con la de los trigos averiados, como se logrará una buena panificacion, y se conseguirá que desaparezcan casi del todo el mal sabor y el mal olor desagradables, al propio tiempo que el uso de este pan no podrá dañar á la salud. Es preciso observar, que es conveniente no hacer uso de este pan hasta algunos dias despues de estar elaborado, porque con el reposo vá adquiriendo mejores condiciones.

«Es conveniente tambien notar, que sería en vano querer emplear una mayor cantidad de levadura para la elaboracion de este pan, porque la masa desprovista de glúten no conserva con facilidad los productos de la fermentacion escitada por la levadura; y aunque en apariencia los panes conserven mayor consistencia, cuanto mas abundante sea la levadura hay la contra de que el sabor y el olor desagradables se aumentan en gran manera.

«Como es todavía mas difícil disimular ó destruir el olor nauseabundo y el sabor mohoso que tiene el pan que se ha elaborado con harinas averiadas, qué el darle consistencia y buen aspecto, puede introducirse, con buen éxito, en su composicion un tercio de harina de maiz, de cebada ó de patata con otro tercio de harina de trigo: estas mezclas ofrecen resultados que, con relacion al uso que tienen en la panificacion, son enteramente comparables al pan en que entren dos tercios de harina de trigo de buena calidad contra un tercio de harina averiada; y como estos procedimientos ofrecen medios económicos que pueden interesar á la economía privada, y aun puede decirse que á la pública, es por ello por lo que conviene que no los olvidemos.»

Antes de terminar este artículo recordaremos que todas estas precauciones, á que se refiere la instruccion que hemos transcrito,



deben entenderse principalmente para hacer uso de estas noticias en los hornos públicos, donde por lo comun todas las operaciones de la panificación son bien entendidas; pero estas reglas deberán modificarse, y aun no darán un resultado exacto al que acaba de decirse, si la elaboracion del pan no se practica con las precauciones que exige esta operacion. Los que componen la comision que nombró el ministerio francés, de cuyo escrito nos ocupamos, no hicieron las observaciones en circunstancias acomodadas á los resultados quimicos que se desprenden de la panificación; mas ¿podrán, ni aun sabrán observar estas reglas las simples aldeanas que no conocen otra cosa en la confeccion del pan que lo que les han enseñado sus madres ó lo que han visto hacer por una criada en la casa paterna? Y aun cuando las mugeres del campo pudiesen allanar con sus conocimientos todas estas dificultades, lo que no es fácil que se verifique, ¿no queda todavia subsistente otro mal grave, que es el de la construccion del horno, que casi siempre es poco acomodada á lo que necesita la panificación perfecta? Hemos visto que bastan cuarenta y cinco minutos para que el pan de que hablamos se halle perfectamente cocido; pero esto se entiende en los casos en que la panificación sea bien entendida y en que los hornos tengan la debida construccion. Y su-

cederá de esta manera cuando falten alguna ó algunas de estas circunstancias? Por lo que toca á los hornos de cocer el pan son comunmente mal contruidos en las aldeas y en todas las casas de labranza, y de este defecto resultan males, no solamente para las buenas cualidades del pan, si que tambien para la economía rigurosa que debe haber en la campiña. En los hornos mal contruidos, además de consumirse una cantidad escedente de leña, se cuece mal el pan: el suelo ó pavimento está hecho sin método, y de aquí se sigue que el calor se refleje y que tarde en estar caliente el horno: por otra parte, no se cierra este herméticamente, como conviene; la bóveda es muy elevada, y las cerraduras no están hechas de manera que todas sus partes puedan calentarse igualmente.

La buena coccion del pan y la economía de combustible dependen de la construccion del horno, y asi es que no podemos dispensarnos de recomendar con toda eficacia á los labradores y á los propietarios en particular, el que tengan gran cuidado en dar una buena forma á los hornos de cocer el pan que construyan en sus granjas y en la eleccion de las materias que empleen. Otro dia nos ocuparemos de esta parte de construccion rural de que han dado sábias instrucciones autores muy recomendables.

## CULTURA DE LAS TIERRAS.

Sr. Director del *Cultivador*.

Madrid y junio 15 de 1849.

Muy Sr. mío: en atencion á lo que dice de mí el Sr. J. Prax en sus apuntes agricolas publicados en el n.º 3.º 4.º de mayo próximo pasado de su apreciable periódico, es-

pero se servirá dar cabida á la adjunta contestacion que dirijo á dicho Sr.

No dudo que siendo de los primeros suscriptores, y concurriendo las circunstancias que concurren en este asunto, accederá V. al deseo de S. S. Q. S. M. B.

JOSÉ DE HIDALGO TABLADA.



Sr. Director del *Cultivador*.

Muy Sr. mío: en su apreciable periódico de 1.º de mayo próximo pasado he visto un artículo del Sr. J. Prax, en el que entre otras cosas dice haber presenciado los ensayos hechos en esta Côte de los arados de Hallié perfeccionado por D. M. M. de Reinoso, el de Dombasle modificado por mí, y el del Sr. Asensio, y continúa: «D. Hidalgo que ha visto las haciendas modelos de Francia no ha parado toda su atención en el modo de arar con vertederas, D. Julian Gonzalez que no las ha visto ha indicado un medio sencillo y mejor que el que ha propuesto el Sr. Asensio con su arado de vertederas móviles: mas el mejor de todos es el que se ignora en Castilla á pesar de ser el mas sencillo. Consiste en dividir el campo en estrechas almelgas para pasar con el arado á la izquierda y volver á la derecha de cada almelga, pasar el surco tercero á la izquierda junto al primero, el cuarto junto al segundo y así los demás hasta concluir en el medio con una zanja abierta quedando el campo en zonas combadas que dan á la labor tanta perfeccion y á la finca tanta hermosura.» Sin entrar en otras cuestiones que no me atañen, como son el decir que el arado de Hallié lo ha perfeccionado el Sr. Reinoso, cuando este al describirlo le denomina perfeccionado por Hallié, y no indica haberlo tocado en nada: ni como pudiera hacerlo, cuando el que ha regalado al Conservatorio, que fué el ensayado, no se diferencia de los que Hallié vende en Burdeos, y cuya lámina litografiada que he recibido de su mano es enteramente idéntica á la publicada por el Sr. Reinoso. Este arado pertenece á Hallié en un todo.

No soy de la opinion del Sr. Prax en negar la utilidad de las dos vertederas móviles en ciertos casos, y para ciertas culturas, pues sería hacerlo de la inteligencia de los célebres agrónomos Thaer y Dombasle, de donde el Sr. Asensio sacó la idea, pues existe en el Conservatorio de esta Côte un modelo del que usó este último.

Antes de entrar en lo que á mi toca sentaré por principio, que yo no tengo pretensiones de ningún género, que me conceptuo

con pocas fuerzas para entrar en discusiones científicas, pues conozco mas la práctica; pero sin embargo mis grandes deseos de ayudar con mi inutilidad á la prosperidad de mi patria en el ramo á que me dediqué después de retirarme del servicio, me ha llevado al extranjero con objeto de conocer sus sistemas de cultura: y conociendo las de nuestro país, tengo los suficientes datos para contestar al S. Prax esta vez, y aun decirle que no creo como él nuestra agricultura en un estado de atraso tal cual él supone; que sin embargo de que nos hace la justicia de calificarnos de ignorantes los labradores españoles conocemos suficientemente el modo de hacer producir la tierra dos cosechas en un año, y hemos visto y sabemos que en ese país, que él nos quiere hacer copiar, existen como en el nuestro, sitios y aun provincias enteras donde la agricultura está en tanto atraso como entre nosotros; que existen los instrumentos y prácticas primitivas, por la razon sencilla de su poca poblacion. Si España estuviese tan poblada como algunos departamentos de Francia, de Inglaterra etc. etc., sin lecciones de nadie veríamos bien pronto desaparecer todas las incultas llanuras de las Castillas, la Mancha, Andalucía y Estremadura: esta es la base del progreso agrícola, y sin esto no hay instruccion que valga. Yo me creo con suficientes conocimientos para dirigir mis cortos bienes, y sin embargo de conocer los mejores autores europeos, y tenerlos en mi librería, no he podido vender la mitad de la cosecha de vino del año pasado teniéndola á cinco leguas de la Côte; este inconveniente es tan general, que se estiende en todas direcciones y en todos los ramos que abraza la Agricultura y Horticultura. Examine el Sr. Prax esta cuestion, y esté seguro que si pudiera aumentar catorce millones de españoles sería mejor que enseñarnos prácticas agrícolas que nos bastan.

Pasemos á la cuestion verdadera que dá lugar á este artículo: Dice el Sr. Prax que no he puesto toda mi atención en el modo de arar con una vertedera: no sé como ha podido saber mi opinion en este punto para juzgarla tan afirmativamente, pues yo no la he manifestado por escrito ni de palabra á



nadie: yo creo que el único antecedente que le ha debido servir, será el que mi mayoral ensayase mi arado labrando en aspiral partiendo del centro á la circunferencia; si por esto me ha juzgado el articulista, dígoles que juzga demasiado ligero, y así no es extraño que nos crea á los labradores españoles tan incapaces que nos venga diciendo que no se conoce en Castilla la labor *en billon*, como dicen los franceses, ó *acofrada* como llaman los españoles: sabemos el modo de labrar que nos explica en tantas palabras, y lo hubiéramos entendido por su nombre nacional ó extranjero, simplemente.

El motivo que me condujo á ensayar mi arado en aspiral del centro á la circunferencia fué evitar el inconveniente que con la esteva en la mano he aprendido á vencer para hacer bien el último surco ó cerradura en la labor por almegas; y como del otro modo se evita esta dificultad que conocerá el que tenga apego á la práctica, lo he adoptado para terrenos de poca estension donde labra un par de mulas solo, teniendo la ventaja de dejar la superficie perfectamente unida, que es de mucho interés en terrenos de riego, ó en pendientes: para esto no se necesita ir á Francia, ni para saber que este método está descrito en Balcarcel, semanario de los párrocos, Rosier, Dubamel, Olive de Serres, Thaer, Gasparin, Casas, Reinoso y otros mil autores donde se encuentra el que nos describe el Sr. Prax como de aplicacion general cuando todos lo creemos para terrenos pantanosos esclusivamente, y el de dar á las almegas 20 ó 30 varas de ancho lo ejecutamos en terrenos de grande estension donde labran dos ó mas pares á la vez, y donde se perderia tiempo en labrar en aspiral.

Es sumamente extraño que encabezando su artículo el Sr. Prax ponderando la falta

de lluvias de nuestro pais, concluya recomendándonos que adoptemos el sistema de cultura de los terrenos pantanosos, y paises donde un fondo impermeable, y una atmósfera lluviosa hacen adoptar la cultura de almantas acofradas que no se usan entre nosotros, sin embargo de que se nos supone tan poco conocedores de las prácticas agrícolas, porque nuestros terrenos no necesitan zanjias de desagüe ni dejar la superficie convexa para que escurra el agua sobrante y no perjudique la vegetacion: antes al contrario, necesitamos conservar la poca humedad que nos envia nuestra seca atmósfera: ¿qué dirian de nuestros labradores los agrónomos que mas fijos en ideas que el Sr. Prax, viesen en terrenos que una escasesa sequedad pone á peligro constante la cosecha, adoptado el sistema de cultura que él nos propone? Haga justicia á los españoles el Sr. Prax, y si conoce la práctica, como dice, sabrá que la agricultura está sujeta á muchos sistemas de cultura puramente locales, y es una ilusion teórica suponer que puede copiarse como en otras ciencias, sin contar con que se está en otro pais, otra atmósfera, otras necesidades, y en fin donde hay 800 almas por legua cuadrada, no hay tantos terrenos en cultura como donde se encuentran aglomeradas 3000 en el mismo espacio, que siendo mayores los consumos se exige de la tierra mas productos, y se cultivan terrenos que en otro caso son considerados como improductibles.

El Sr. Prax tendrá ocasion muy pronto de salir del error en que está, suponiendo mi arado el de Dombasle modificado, ya sea en una obra que estoy próximo á publicar, bien sea viendo el arado que se halla extendido en todas direcciones en nuestro pais.

JOSÉ DE HIDALGO TABLADA.





# PLAN PARA MEJORAR LOS VINOS

por medio de la glucosa (1).

Por grande que sea el estado de postracion y decadencia en que veamos sumida nuestra agricultura despues de tantos años de ignorancia y de descuido, abrigamos la confianza de que ha de levantarse de su abyeccion, y de que seguirá el camino de progreso que ha ido siguiendo en las otras naciones que la tienen ya en un grado envidiable de esplendor. Algunas de las disposiciones que vá dando el gobierno le preparan el triunfo, y los particulares aplicados y laboriosos se apresuran á recoger los abundantes frutos que ofrece la primera y mas útil de todas las artes.

Nos conducen á estas breves reflexiones las ideas que nos ha comunicado un aficionado á la ciencia del campo acerca de las mejoras de nuestros vinos: ideas que las juzgamos dignas de toda nuestra consideracion y de que se pongan en práctica por via de ensayo, é invitamos á los que se interesan en el progreso de nuestra agricultura y de nuestro comercio á que nos ayuden en estos ensayos que nosotros prometemos realizar en la inmediata cosecha de vinos, y de cuyo resultado daremos cuenta á nuestros lectores; suplicando á los aficionados que se dignen ensayar tambien el método de que vamos á tratar, nos comuniquen las ventajas ó desventajas del plan, para ilustrar de esta manera la cuestion.

Muchos años há que hombres sábios y químicos eminentes se han dedicado con afán á la fabricacion y mejora de los vinos, porque la vinificacion es una de las artes agricolas en que la ciencia tiene grande influencia, lográndose de esta manera obtener

vinos de una fuerza alcohólica que no corresponde á los climas en que se elaboran, y cuyo agradable sabor forma el recreo de nuestras mesas.

En España hay una multitud de puntos donde las viñas producen vinos de mala calidad por la poca temperatura que disfrutan en el otoño, que es la época en que ha de sazonzarse la uva, ó bien por la humedad extraordinaria del terreno á causa de circunstancias locales que el hombre no puede vencer. En estos países es donde tiene grande aplicacion la idea de mejorar los vinos por medio de la glucosa, porque faltando á las uvas la cantidad de azúcar que necesitan para que los vinos tengan la debida cantidad de alcohol, es fácil que la adquieran con el azúcar incristalizable que puede añadirseles durante la fermentacion.

No solamente estas indicaciones pueden tener aplicacion en los terrenos que hemos anunciado, sino que aun vemos que en los puntos donde los vinos despliegan gran fuerza alcohólica y tienen mucha estima adquieren estas propiedades con el favor de una maduracion prolongada que podria evitarse, y no correr con ella el peligro de los granizos y de las lluvias que no pocas veces malogran las cosechas.

Toda la teoría de la vinificacion estriba en que el azúcar de la uva se convierta en alcohol por medio de la fermentacion, notándose que las uvas que tienen mayor cantidad de materia sacarina son las que producen vinos mas fuertes y de una consistencia y duracion mas prolongadas. Debemos, pues, dar á los vinos que no la tengan esta cantidad de azúcar, valiéndonos al efecto de los medios económicos que al paso que aseguren el resultado no graven el presupuesto doméstico con un dispendio que

(1) Se dá el nombre de glucosa á un jarabe que se forma de la fécula ó harina de la patata, mezclada con el aceite de vitriolo.



no habia de darnos provecho. El medio mas ventajoso y directo parece que será el que han adoptado los cerveceros alemanes para mejorar sus cervezas; á saber, añadir al mosto la *glucosa* ó azúcar incristalizable que se obtiene con la simple ebulicion del almidon ó de la harina de cebada, y algunos centésimos de ácido sulfúrico. La patata, la avena y toda otra sustancia harinosa sirve igualmente para formar este jarabe ó azúcar incristalizable que puede mejorar los vinos, guardándose para su formacion las reglas siguientes:

Dentro de una cuba de cabida 25 hectólitros (1) se ponen 1000 kilogramos (2) de agua comun, á la que se le añaden 10 kilogramos de ácido sulfúrico (aceite vitriolo), cuya mezcla entra en ebulicion por medio de un tubo de vapor. Mientras hierve el agua acidulada se tendrán desleidos 500 kilogramos de fécula en 500 litros (3) de agua, removiendo la mezcla sin cesar para que la fécula esté en suspension en el agua que se mantendrá en los 45° ó 55°. Esta solucion, que estará separada, se la dejará caer á chorro en el agua acidulada hirviendo, y se procurará que no suspenda el hervor ó la ebulicion. Bastan dos horas para que se mezcle toda la fécula con el agua acidulada, y media hora despues está ya formado el azúcar. En seguida se satura el ácido por medio de la creta pulverizada que se irá desleyendo poco á poco en el agua sacarina hasta que veamos que no enrojece el tornasol, lo que se consigue cuando el vehiculo ó coimiento azucarado ha recibido unos 12 kilogramos de creta: esta sustancia se deja reposar, el licor que sobrenada se evapora rápidamente puesto en calderas de cobre hasta señalar en el peso ácidos 32°, y este es el jarabe que se emplea en las cervecerias.

La cantidad de azúcar incristalizable que debe darse al vino que se quiera mejorar

será diferente segun el mayor ó menor grado de alcohol que contenga; pero señalaremos como término medio la de media arroba por cada carga de uvas, las cuales se cuidará que estén bien pisadas á fin de que fermenten mejor con su propio orujo.

Falta todavía que á estos vinos de mala calidad se les añada el aroma que se observa en los que provienen de uvas maduras y de buena calidad, y esto podrá remediarse, á lo menos en gran parte, quemando en el interior del aparato de la fermentacion una mezcla de partes iguales de benjui, café, azúcar, nuez moscada y nitro.

Serían grandes las ventajas que se obtendrian en favor de la agricultura y de la economía pública si este método diese buenos resultados y pudiera generalizarse. Entonces podria estenderse el cultivo de la viña por una multitud de localidades en que hoy no se vé una sola cepa, porque la falta del calor, ó mejor dicho la poca duracion del verano no permite que la uva madure, y estos pueblos se ven privados del uso del vino, ó han de pagarlo á precios exorbitantes, hasta tal punto que han de renunciar á un artículo que es considerado como de primera necesidad.

Por otra parte el azúcar incristalizable, cuya composicion hemos señalado, es una materia que se obtiene con mucha economía, y por ello ha de ser tambien económico el método de mejorar los vinos. No se nos oculta que se opondrán algunas objeciones económicas á este pensamiento, principalmente por los actuales propietarios de viñedos, tales como la decadencia á que vendrán á parar los vinos si el cultivo de la viña se generaliza en varios puntos de la península donde actualmente no se cria. A esta objecion podemos oponer no pocas razones, aunque basta una que es la utilidad que resulta de dar toda la estension posible al cultivo ó fomento de los artículos que son tenidos por de primera necesidad, entre los cuales acabamos de decir que figura el vino. Es grandísima la estension del territorio español donde apenas se prueba este líquido por no cosecharse en el pais, y porque el mal estado de las comunicaciones hace cara la im-

(1) Hectólitro.—Equivale á cien litros.

(2) Kilógramo.—Equivale á dos libras, dos onzas, doce adarmes y quince granos peso castellano.

(3) Litro.—Equivale á medio azumbre, ó sea dos cuartillos aproximadamente medida de Castilla.



portacion de un producto cuyo consumo podría hacerse mas universal. Nosotros, que no miramos el bienestar de una sola clase, sino que queremos para todas la felicidad y aun el recreo, creemos que el cultivo de la viña puede y debe tener mayor estension, y que la abundancia de los vinos es posible conseguir que llegue hasta el caso de que

logren beberlo barato las clases menos acomodadas, mayormente cuando el Gobierno y los mismos propietarios tienen medios suficientes de dar valor á nuestros vinos, por muchos que se tengan, buscando en los mercados extranjeros la estraccion y el precio que no pueden alcanzar en nuestro país.



## COL RÁBANO DE SIAM.

Otra de las especies de coles que hemos hecho venir del extranjero y que ha cultivado el director de nuestro periódico es la col rábano de Siam, cuya semilla podrán mandar recoger desde luego los SS. Suscritores de la imprenta donde el *Cultivador* se publica. Esta variedad de col suministra cantidades grandes de alimento para la ganadería con las abundantes hojas que produce, y mas principalmente por la raíz tuberculosa que desarrolla. La pulpa de esta raíz ó tallo subterráneo, además de tomar por lo comun una notable dimension, es de un gusto sabroso, de una fuerza ó consistencia superior á la carne del nabo, y reúne aun otra apreciable circunstancia, que es la de no ponerse jamás fibrosa la raíz de la col rábano, como suele hacerlo el nabo comun. Otras ventajas presenta todavía sobre la col verde, tales como la de resistir mas la sequedad, y la de poderse plantar por lo mismo en terrenos secos y arenosos.

**Terreno y esposicion.**—La col rábano vegeta bien en los suelos de mediana calidad siempre que tengan un regular fondo, debiendo preferirse los arenosos á los arcillosos, porque la compactibilidad y dureza en que entran los de esta naturaleza no permi-

ten que los tubérculos ó raíces de esta planta tomen el desarrollo de que son susceptibles. Las esposiciones bajas y húmedas le convienen tambien con tal que el terreno sea de naturaleza arenosa que deje filtrar las aguas con facilidad, por lo que en los países nebulosos es donde principalmente conviene el cultivo de los rábanos y de los nabos por el mucho desarrollo que suelen tomar sus raíces. Los rábanos temen por lo comun los frios del invierno, viéndose que cuando la temperatura baja mucho se congelan sus raíces y se pierden grandes cosechas.

**Labores.**—Debe trabajarse el terreno á bastante profundidad cuando lo preparamos para la siembra de la planta de que nos ocupamos, y la profundidad debe ser mayor si el suelo es de naturaleza arcillosa. Las labores de conservacion han de darse un mes antes de la siembra, ó antes si el sistema de rotacion que se haya escogido lo permite.

Estas labores de conservacion consisten en dar á la planta dos ó mas escardas, á fin de utilizar las malas yerbas y de poner la tierra mas porosa para que las raíces de la col rábano desarrollen mayor cantidad de masa carnosa. Cuando demos la primera escarda se quitarán las plantas que haya escedentes,



ó bien se añadirán las que falten en las líneas ó puntos sembrados: toda economía en los gastos de las labores de conservación será dañosa, porque se ha observado que las variedades mas grandes de rábanos son las que dan una cantidad mayor de forrage, y por esto aconsejan algunos agrónomos que sembremos principalmente el rábano redondo del Limosin y las otras variedades que ofrecen igual cualidad.

**Abonos.**—En algunos países, donde la col rábano es uno de los forrages apreciados y bastante abundante, nunca abonan la tierra antes de la siembra de esta planta, creidos que el abono que se emplea produce el desarrollo de una multitud de insectos que causan á la raíz de la col rábano perjuicios incalculables. Este mal, que depende de la naturaleza de los abonos mas que de otra circunstancia, nos conduce á decir que para el cultivo de este vegetal no debe emplearse el estiércol fresco y poco consumido, porque durante su fermentación despliega animalitos dañosos á los vegetales. Nosotros aconsejamos que el estiércol esté epteramente consumido cuando las raíces se cultiven para el uso y utilidad del hombre, ó al contrario las materias poco podridas con que se fertiliza la tierra comunican á las plantas un olor desagradable.

**Siembra.**—Esta puede hacerse á vuelo y á surcos, siendo preferible este último método que favorece las labores de conservación. La siembra se hace desde últimos de junio hasta fines de agosto, segun el clima, con el objeto de que puedan haber tomado las plantas todo su desarrollo al acercarse los rigores del invierno. Como la semilla es muy menuda conviene cubrirla muy poco, porque en otro caso no naceria, ó naceria muy mal. Esta semilla conserva por mucho tiempo la virtud germinativa si se la guarda en un lugar seco y abrigado; y como sucede con las que abundan en aceite fijo, germina muy mal ó deja de hacerlo absolutamente si no se la cuida bien.

**Cosecha.**—Los rábanos deberán emplearse para el ganado, arrancándolos para guardarlos en los sótanos antes de que empiecen los frios rigurosos. Pueden darse á las bestias, bien haciéndolas apacentar el mismo campo,

ó ya distribuyéndoselos en los pesebres. El primero de estos dos métodos es muy económico y el recomendado por agrónomos de experiencia por los gastos que ahorra, y porque al propio tiempo que el ganado los come se abona el terreno. En este caso se apacentarán primero las vacas que comen las hojas; luego las ovejas que aprovechan lo que dejaron los bueyes, y enseguida los cerdos que se alimentan de las raíces de la planta. Si estas raíces han de conservarse en los almacenes ó en los sótanos para emplearlas como alimento en el invierno, será preciso recogerlas con esmero, separar las dañadas de las sanas, y cuidar de que no les vaya unida ninguna cantidad de tierra que las haga pudrerse con facilidad.

La col rábano es un pasto agradable para toda especie de ganados, principalmente la raíz que todas las bestias la comen con avidez. Aumenta notablemente la cantidad de la leche á las bestias de cria y á las que se destinan á la lecheria; mas para este último uso debe procurarse que no se haya abonado el terreno con estiércol poco consumido, porque á las plantas imprime un gusto desagradable que se comunica al queso y á la manteca.

Las raíces de la col rábano no deben entrar por mas de un cuarto de ración en el alimento de las vacas de leche, porque una mayor cantidad llevaria consigo grandes inconvenientes. Las raíces de la col rábano son muy útiles para el cebamiento del ganado vacuno empleándolas crudas ó cocidas y añadiendo á su uso un poco de salvado, harina de alforfón, de habas ó de maiz. Además del alimento que contiene dicha raíz, es una sustancia refrescante que aprovecha, á los bueyes con especialidad, si el cebamiento se verifica en primavera ó en verano. Es tambien un alimento útil para los cerdos, y hasta á la volateria aprovecha esta planta cuando se le dá cocida. Como es un principio no solamente útil, sino casi necesario, en el cebamiento variar los alimentos de que han de hacer uso las reses, será oportuno dar por unos dias los rábanos cocidos, ya solos ó unidos á otros vegetales, y otros cuantos dias en estado crudo para que de esta manera se



conserve mejor el apetito del animal. Este alimento debe ir, sin embargo, acompañado de otras sustancias corroborantes, porque la mucha agua en que abunda esta raíz la hace debilitante y por ello exige esta precaución. Es un alimento poco provechoso á los animales de fatiga.

Esta planta ofrece, segun Ivar, tres medios ventajosos de formar parte en nuestras alternaciones. El primero será intercalándola en un año de barbecho entre dos cosechas de

cereales, despues de un número mas ó menos considerable de labores, y abonando debidamente la tierra: el segundo, haciéndola suceder inmediatamente en el mismo año con una sola labor y sin abonos para que forme la cosecha principal: el tercero será sembrándola en buena ocasión en la primavera con abono ó sin él, y empleándola luego como forrage ó como abono vegetal despues de una cosecha que el año precedente haya esquilado mucho la tierra.

## USO DEL HIERRO PARA CURAR LOS

vegetales ahilados ó lánguidos.

Hasta ahora no se habia conocido un medio directo de curar los vegetales que por causas particulares se ponen lánguidos y amarillos; y como es sabido que las plantas en este estado no descomponen el ácido carbónico y no pueden formar buena savia, morian al cabo de algun tiempo completamente esquilados. M. Gris acaba de descubrir el remedio para esta enfermedad, que consiste en el sulfato de hierro que devuelve á las hojas su estado normal. Pero como esta proposicion era nueva y de tal manera opuesta á los preceptos de la fisiología se admitió con suma reserva y aun con desconfianza, hasta que la experiencia ha decidido la cuestion. El museo de París tomó á su cargo los esperimentos que han tenido el mas completo resultado en las plantas descoloridas ó ahiladas que se sujetaron á la observacion.

La mezcla que se emplea como remedio se compone, y así lo recomienda Mr. Gris, de un grano de sulfato de hierro por cada libra de agua, bastando rociar ligeramente la planta con este licor, viéndosela desplegar en

breve una vegetacion frondosa y un color verde intenso. En los árboles y en otros vegetales de grandes dimensiones podrán regarse las raíces con esta disolucion, lo que producirá igual efecto que si las humectásemos con una brocha ó las sumergiésemos en el liquido. M. Gris, auxiliado de M. Laperouse miembro del comité de agricultura de Châtillon (côte-d'or), ha hecho repetidos esperimentos en árboles frutales raquíticos, amarillos y ahilados, que por estas circunstancias no daban casi ningún fruto. Rociadas las raíces de estos vegetales, ó con una aspersión hecha en sus hojas (pues que ambos medios surten buen efecto), tomaron estas luego un color verde fuerte y se cargaron de frutos abundantes. Los restantes árboles ahilados que no se sujetaron á este procedimiento continuaron en su estado deplorable, concluyendo por no dar fruto alguno.

Este mismo remedio se ha tanteado en los trigos, en las plantas de jardinería y otras, y en todos los casos los resultados han sido enteramente satisfactorios. Las plantas re-



gadas ó rociadas con esta mezcla al cabo de ocho dias cambian ya su color, y á los ocho siguientes han tomado un verde hermoso.

Estos diferentes experimentos demuestran una cosa, y es que algunas sustancias minerales tienen el poder de modificar la vegetacion de ciertas plantas. Se cree que el car-

bon puede gozar tambien de esta propiedad, y segun un corresponsal de la Revista de horticultura que se publica en Paris, puede este carbon, pulverizado y mezclado con la tierra, avivar de una manera notable el color de ciertas plantas. Otros hechos posteriores nos dirán si esta opinion es acertada.

## PREMIOS QUE OFRECE LA SOCIEDAD ECONÓMICA BARCELONESA DE AMIGOS DEL PAIS.

La Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del Pais, en celebridad del cumpleaños de S. M. la Reina, se reunirá en junta pública el dia diez del próximo octubre, para adjudicar, conforme á sus estatutos, los premios siguientes:

**PRIMERO.**—El título de sôcio de mérito y una medalla de oro con su nombre, al autor del proyecto mas ventajoso para el fomento y mejora de la ganaderia.

**SEGUNDO.**—Obtendrá el mismo premio el que presente la mejor memoria acerca de los medios de reparar la decadencia de nuestros bosques.

**TERCERO.**—Se dará el mismo premio al que manifieste las ventajas que de la instruccion primaria elemental pueda reportar el pais, y especialmente los gefes de las familias obreras y dueños de establecimientos fabriles; proponiendo los medios mas conducentes que podrán adoptarse para difundirla entre las clases jornaleras, y vencer la indolencia en concurrir y hacer que concurren las mismas á las escuelas públicas, así de niños como de adultos.

**CUARTO.**—Premio igual al autor de la mejor memoria acerca de las bases sobre las cuales deba fundarse una escuela de dibujo, aplicada á todos los ramos de Industria.

**QUINTO.**—Igual premio se dará al autor de la mejor memoria en la que se espresé el censo de la poblacion de una Ciudad, Villa ó Lugar de esta Provincia que sea de 3000

almas y comparar con dicho censo los nacimientos, defunciones, y matrimonios durante un quinquenio por lo menos, señalando las influencias diversas que hayan alterado el orden ereciente ó decreciente de la poblacion.

**SEXTO.**—Se adjudicará el propio premio al autor de la mejor memoria que indique las causas del decaimiento de la Industria-Minera y de las oficinas de beneficio de los productos metalíferos en Cataluña, señalando al propio tiempo los medios mas eficaces de remover todos los obstáculos que entorpezcan su fomento.

**SÉPTIMO.**—Últimamente la Sociedad Económica concederá ocho premios de una medalla de plata y cuarenta reales vellon á igual número de niñas pobres discípulas de las escuelas gratuitas que están á cargo de la Junta de Damas, y que á juicio de las señoras que la componen sean mas sobresalientes en sus diferentes clases de enseñanza. Asi mismo serán destinados seis premios iguales para tres niños y tres niñas de la Casa de Caridad, y cuatro mas, dos para la Escuela de ciegos, y dos para la de sordomudos, y todos ellos serán adjudicados á los que fuesen designados como mas dignos, por las respectivas juntas que dirigen estos benéficos establecimientos.

Los que aspiren á obtener cualquiera de los seis premios mencionados deberán presentar sus trabajos antes del dia 20 del pró-



ximo Setiembre encabezando las memorias con un epigrafe ó lema que venga escrito igualmente en la cubierta de un oficio cerrado que contenga la firma del autor; en la inteligencia que únicamente serán abiertos los correspondientes á los trabajos premia-

dos, siendo inmediatamente quemados los demás.

Barcelona 23 de Abril de 1849.

*El Director*,—JOSÉ MELCHOR PRAT.—*El Socio-Secretario*,—MAGIN SOLER Y ESPALTER.

## Cartillas de Agricultura.—Resultados del concurso.

La *Gaceta* de 15 de junio anterior nos ha traído los resultados del concurso á que se convocó para premiar los mejores *Catecismos* ó *Cartillas de agricultura* que se escribieran y presentasen.

No siéndonos, ni pudiendo sernos conocidos aun los libros premiados, nos es imposible hablar hoy de su mérito respectivo y manifestar nuestra opinion, por poca valia que ella tenga. Prometemos hacerlo oportunamente, y á nuestro razonado juicio precederá un concienzudo estudio de las cartillas que hemos de analizar.

Sin embargo, la simple lectura de la *Gaceta* del 15 de junio nos ofreció observaciones que *El Cultivador* debía estampar en sus columnas; para fijarlas con acierto hemos leído de nuevo la misma *Gaceta*, el programa de 11 de diciembre de 1848 y algun otro dato de que haremos mencion, y con vista de todo, y cumpliendo el deber que nos hemos impuesto, vamos á desempeñar una obligacion penosa, porque en vez de elogios han de salir de nuestra pluma censuras bastante amargas.

Hemos advertido ante todas cosas, que segun la nota oficial publicada por la direccion de agricultura en 2 de mayo de este año, las cartillas ó catecismos sometidos al concurso y recibidos en la propia direccion en tiempo hábil eran solo veinte y uno, cuyo

número de orden, fecha de la presentacion y lema de cada uno fueron igualmente publicados; y luego al declararse los premios en 14 del citado junio eran ya veinte y dos las cartillas, sin que sepamos todavía ni aun el lema que tuviese la que habia de llevar este último número. Y cuidado que la direccion de agricultura no olvidó anunciar, por ampliacion á la nota que ya tenia formada, los catecismos presentados en la noche del 30 de abril, dia en que quedó cerrado definitivamente el concurso, en cuya ampliacion, redactada al parecer en 1.º de mayo, aunque despues hay alguna equivocacion involuntaria de fecha, ni una sola palabra se dice de la cartilla número 22. Hacemos esta indicacion con el único objeto de fundar la conveniencia de que en documentos oficiales de tanta importancia se eviten distracciones de que pudieran sacar partido las imaginaciones cabilosas por mas que luego vean, como nosotros lo hemos visto, que la designacion de las cartillas que han obtenido preferencia se halla en armonia con la nota oficial de la direccion de agricultura. Tambien en los otros documentos que inserta la *Gaceta* de 15 del último junio se encuentra otra leve equivocacion de fecha que pudo muy bien haberse evitado.

Pasando ahora á los resultados del concurso, no podemos menos que copiar la im-



portante calificación que se ha hecho de la cartilla que ha merecido el primer premio. Dice así esa calificación:

«Examinada particularmente cada una de las cartillas presentadas, y calificado su mérito respectivo, de las circunstancias mismas que las distinguen, de sus propiedades y caracteres especiales, viene á deducirse el orden con que pueden clasificarse, el lugar que á cada una corresponde, y la superioridad que tienen unas respecto de otras segun el programa que determina sus condiciones y el objeto á que se destinan. Basta comprobarlas entre sí para asegurar la preferencia de las mas dignas á la consideracion del Gobierno. La eleccion y la adjudicacion del premio propuesto serán necesariamente el resultado de este juicio comparativo. Ya se funde en la bondad y el número de las doctrinas, ya en la manera de exponerlas, ya en el método y la regularidad del plan, y el precio del estilo y del lenguaje, entiende la comision que la cartilla designada con el número quince es la mas perfecta y acabada, la que mas cumplidamente satisface las condiciones del programa, la mas digna del premio propuesto. Se lo aseguran la novedad y exactitud de las definiciones, la buena eleccion de las doctrinas, la importancia de los principios, el arte con que se ponen al alcance de los niños, sin aparato científico, ni una embarazosa nomenclatura; la oportunidad de las máximas á propósito para grabar en la memoria prácticas muy útiles, ó consejos no menos importantes; la sencillez y conveniencia del método, tan oportuno como puede serlo; el estilo breve, fluido, correcto y sencillo; el buen sabor del lenguaje que por su propiedad y llaneza mas de una vez recuerda el de *Herrera*, nunca descuidado, siempre fácil, natural, acomodado al objeto, puro y castizo.

«Hay mas: en la manera de tratar las cosas se advierte cierta originalidad, una agradable franqueza, un tacto para realzar las ideas mas provechosas, que dificilmente se encuentran en obras de esta clase, y que grandemente recomiendan esta cartilla. Ninguna otra de las presentadas encierra

«tantas doctrinas útiles en menos espacio, ninguna puede competir con ella en precision y claridad, ninguna supone mas discernimiento para dar novedad á lo que ya se sabe, y para elegir lo mas útil, tanto en la teoria, como en la práctica. Habla muchas veces á la imaginacion ó á la curiosidad de los niños; les dice lo que pueden comprender sin esfuerzo, y les sugiere ideas luminosas, que mas tarde recordadas, darán ocasion á provechosos ensayos, á prácticas conocidamente ventajosas, á especulaciones y cálculos, sin los cuales ninguna empresa agricola se asegura ni prospera.»

A una calificación tan honrosa siguió la adjudicacion del premio primero ofrecido por el programa de 11 de diciembre, y en el acto de la declaracion se vió que el autor de la cartilla premiada lo era el señor *D. Alejandro Oliván*: nombre respetable ante el cual bajan su frente hombres sábios que gozan de una merecida reputacion en varios de los ramos del saber humano. Ansiamos por momentos adquirir la cartilla del señor *Oliván*, y despues de bien estudiada emitiremos, como hemos dicho, nuestro humilde parecer.

Tocaba adjudicar el primer *accesit*, y este fué declarado á favor de la cartilla cuyo autor era el señor *D. Julian Gonzalez de Soto*. La calificación de esta cartilla, que cumple á nuestro propósito insertar, es la siguiente:

«Mucho se acerca á esta cartilla la del número diez y ocho que por su distinguido mérito es digna del *accesit*. Su autor, siempre juicioso y atinado como ningun otro, metódico y lógico, entendiendo las materias que trata, circunspecto en su eleccion, enseña con facilidad y muy ordenadamente; sabe dar interés á las ideas que manifiesta, se expresa en un estilo didáctico, acomodado al objeto, y su lenguaje, fuera de algunos leves y muy contados descuidos, es correcto y puro. Si hubiese procurado escribir primero para los niños que para los hombres ya formados, si mas original se hubiese abandonado con otra confianza á su propio género, si su excelente obra no se pareciese mas bien á un tratado elemental que á una cartilla para la niñez, si algunas ligeras inexactitudes no se traslucie-



«sen entre sus muchos y notables aciertos, «la eleccion entre ella y la del número quin- «ce habria sido muy dudosa.»

A la cartilla, pues, del señor *Gonzalez de Soto* se adjudicó el segundo premio ó primer *accesit* que el programa fijaba, y se extendió además el gobierno á concesiones que parecen injustas y perjudiciales al señor *Olivan* como autor de la primera cartilla, y á la enseñanza de la agricultura.

Cuando el programa habia dicho terminantemente en las condiciones establecidas que el catecismo premiado se declararia libro de texto para las escuelas primarias, sin que sobre este particular se dispusiera cosa alguna en cuanto á los *accesit*, en la real órden de 12 del actual se procede á una inesperada declaracion de derechos, por no decir estemporánea, en virtud de la cual se concede á la cartilla del señor *Gonzalez* el de ser obligatoria, en igualdad con la del señor *Olivan*, para estudiar la agricultura en las escuelas y establecimientos privados, ó sean los costeados por empresas particulares, quedando al arbitrio de los profesores de tales establecimientos el valerse indistintamente para la enseñanza de cualquiera de las dos cartillas. Mas claro: se declaran ahora dos libros de texto cuando las condiciones del programa solo hablaban de uno; se conceden dos privilegios cuando solo uno debia existir; se hace para ello una distincion entre escuelas y establecimientos públicos y escuelas y establecimientos privados de que en el programa ni aun remotamente se hizo mérito, y este premio ó privilegio se concede sin que lo propongan los jueces del concurso, como ha debido suceder segun el mismo programa en caso de permitirlo las bases que este comprendia. Véase si de este modo se ha perjudicado al señor *Olivan* en sus intereses ó derechos adquiridos bajo la garantia de condiciones á cuya observancia estaba obligado el gobierno que las estableció.

Tambien perjudica á la enseñanza de la agricultura el privilegio dispensado al señor *Gonzalez*. El libro que ha escrito este ilustrado español se dice al calificarlo que contiene en su lenguaje *algunos leves y muy contados descuidos*; que no se ha procurado escri-

*bir primero para los niños que para los hombres ya formados; que se parece mas bien á un tratado elemental que á una cartilla para la niñez; que se traslucen algunas ligeras inexactitudes entre sus muchos y notables aciertos; y un libro que de este modo se califica; un libro en el que los jueces del concurso encuentran estos defectos, porque no sabemos darles otro nombre, este libro, repetimos, se manda que ocupe el mismo lugar para la enseñanza en las escuelas y establecimientos privados que el escrito por el señor *Olivan*, el cual, segun una comision compuesta de muchas personas competentes y entendidas, y segun la seccion de agricultura del Consejo real de Agricultura, Industria y Comercio, es la obra mas perfecta y acabada de cuantas se han presentado al concurso, la que mas cumplidamente satisface las condiciones del programa, y la que reúne la inmensa multitud de circunstancias especiales, y á propósito para el objeto á que se la destina, que enumera la calificacion que antes hemos copiado. Pues enfrente de esta obra tan acabada y perfecta, y en la que se hallan cuantas cualidades buenas pudieran apetecerse, se pone la otra que á su lado desmerece, como lo comprueban las calificaciones de ambas, y se quiere por el gobierno que indistintamente se eche mano de una ó de otra á eleccion de profesores que algunos ó muchos, por diferentes motivos que omitimos apuntar, es muy posible que adopten para sus escuelas ó establecimientos el libro que no debe preferirse porque hay otro mas perfecto y acabado y que está exento de leves descuidos, que tambien pone al alcance de los niños sin aparato científico ni una embarazosa nomenclatura las doctrinas y los principios, que no está escrito para los hombres ya formados, que no parece un tratado elemental mas bien que una cartilla para los niños, y que no se trasluce en él ninguna clase de inexactitudes. Sentimos en el alma haber de espresarnos de este modo que nos dicta nuestra conciencia é imparcialidad, siquiera por aparecer en estos renglones el nombre respetable del Sr. don *Julian Gonzalez de Soto*, cuya ilustracion nos es demasiado notoria: pero ante las consideraciones que interesan al*



bien público desaparecen las consideraciones personales, sin embargo que esperamos ver la cartilla del señor *Gonzalez* para quedar enteramente convencidos del acierto que ha ya presidido á la calificación que se ha hecho.

Para el tercero y último premio, ó sea segundo *accesit*, no han propuesto los jueces del concurso ninguna cartilla. Dicen que cuatro siguen en mérito á las dos de que ya nos hemos ocupado; y que aun cuando no pueden optar al premio en competencia con estas, merecen aquellas particular aprecio por las buenas cualidades que las distinguen, en especial una que en su último tratado relativo á *economía rural* supera á las demas por sus buenas doctrinas, por la claridad é importancia de los preceptos, y por la oportunidad de las aplicaciones. Sin otra indicacion y sin mediar la propuesta que el programa dispone, se adjudica y declara dicho tercer premio á favor del Sr. *D. Antonio Piqueras*, autor de la cartilla que contiene este tratado de la *economía rural*, cuyo tratado se manda insertar en el *Boletín oficial* del ministerio de Comercio, Instrucción y Obras públicas.

En la adjudicacion de este premio se ha olvidado enteramente el programa, que es un pacto obligatorio por parte del gobierno, y es muy fácil persuadirse de ello. El premio se concede, sin duda, por el sobresaliente mérito del tratado de *economía rural*, y justamente por contener este tratado la cartilla no debió optar á los premios ofrecidos. Porque en verdad, ¿no fueron señaladas clara y distintamente en el programa, ó como condicion del concurso, las materias que habian de comprender los catecismos que se escribieran? ¿Y se dijo acaso ni una sola palabra de *economía rural*? ¿O se premia tal vez la cartilla del señor *Piqueras* porque acertó á ocuparse en su obra de materias que pasaron desapercibidas al autor del programa? Y si á este se sujetaron estrictamente los autores de las otras tres cartillas que casi igualan en mérito á la del señor *Piqueras*, de las cuales se manda que se haga mencion honorífica publicándose los nombres de los autores, previosu consentimiento, que con esta recomendacion pueden publicar sus obras; ¿qué habia de contestarse á cualquiera reclama-

cion que hiciesen esos mismos tres autores de cuyas cartillas se hace mencion honorífica, al verse postergados, por haber sido fieles observadores de las condiciones del programa, en competencia con otro que ha faltado á esas mismas condiciones?

Otra circunstancia hallamos, notabilísima por cierto, y es la de la insercion en el *Boletín oficial* del tratado de *economía rural* del señor *D. Antonio Piqueras*. Nosotros creemos que este proceder no se halla muy conforme con la ley, sobre propiedad literaria de 10 de Junio de 1847.

El señor *Piqueras*, á quien no tenemos el gusto de conocer, podrá persuadirse del mucho disgusto con que hemos escrito las precedentes líneas, y deberá creer que son aplicables á este caso salvedades idénticas á las que hicimos respecto al Sr. *Gonzalez de Soto*. En prueba de nuestra imparcialidad diremos que estamos decididos á que ocupe las columnas de *El Cultivador* el tratado de *economía rural* que tanto se recomienda, si nuestro oscuro concepto es igual, como lo esperamos, al que de tan elevadas regiones procede, y si acaso el Sr. *Piqueras*, á quien al efecto nos hemos dirigido, se digna autorizarnos para ello, porque en otro caso se nos figura que quizá infringiríamos la ley y que nos espondríamos á sufrir las penas en ella marcadas.

Alguna otra observacion nos ha sugerido la lectura de las actas y real orden de calificación, propuesta, declaracion y adjudicacion de premios para las cartillas de agricultura escritas y sometidas al concurso, y las omitimos porque son indudablemente de menor importancia que las ya emitidas, y porque aun hemos traspasado ya los límites ó espacio de que disponíamos para la insercion de estas líneas. No por ello concluiremos sin manifestar nuestro profundo sentimiento por haber tenido que espresarnos en los términos que lo hemos hecho. Reconocemos en el gobierno un celo y un deseo por la prosperidad de nuestra agricultura que mas de una vez nos hemos complacido en elogiar. Se busca con afán laudable un fin grande de que pueden resultar cuantiosos bienes para el país; mas no se acierta en los



medios, se marcha con paso inseguro y vacilante, y no divisamos, como quisiéramos, un plan estenso general y bien meditado que constando en todas sus partes del enlace necesario, vaya desarrollándose con la prontitud y oportunidad que aconsejen y permi-

tan las circunstancias. Y nos es tanto mas sensible ejercer nuestra censura, al ver la frecuencia con que las indicaciones de nuestro periódico se convierten en mandatos del gobierno y esto que nos anima demasiado en nuestra noble tarea.

## PARTE OFICIAL.

### REGLAMENTO

PARA LA EJECUCION DEL DECRETO DE 7 DE ABRIL DE 1848, SOBRE CONSERVACION Y MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES (1).

### CAPITULO PRIMERO.

#### CLASIFICACION DE LOS CAMINOS VECINALES.

#### SECCION PRIMERA.

##### *Clasificacion general.*

Artículo 1.º Tan pronto como los jefes políticos reciban este reglamento, lo circularán á los alcaldes de todos los pueblos de sus respectivas provincias, para que ejecuten la parte de él que les compete.

Art. 2.º Los alcaldes formarán desde luego un itinerario circunstanciado de todos los caminos de cualquiera especie que crucen el término de sus pueblos, con arreglo al modelo número 1.º

Art. 3.º Formado que sea el itinerario de que trata el artículo anterior, se someterá por el alcalde á la aprobacion y deliberacion del ayuntamiento, que dará su dictámen sobre todos los puntos indicados en las casillas números 42, 44 y 45 del citado itinerario.

Art. 4.º Este itinerario se tendrá de manifiesto durante 15 dias en la casa de ayuntamiento, y se dará aviso en la forma acostumbrada de su depósito á los vecinos.

Art. 5.º En estos 15 dias tendrá derecho á examinar el itinerario todo vecino del pueblo, ó todo

el que tenga propiedad en su término, aunque esté domiciliado en otro, y de hacer por escrito todas las reclamaciones que creyere convenientes, sea á su interés privado, sea al del pueblo.

Estas observaciones podrán extenderse á indicar si en el itinerario se ha omitido algun camino que deba declararse vecinal, y si se han incluido otros que no deban serlo.

Art. 6.º Terminado el tiempo del depósito, se reunirá de nuevo el ayuntamiento y deliberará sobre las proposiciones de inclusion ó exclusion de caminos, si las hubiere habido, así como sobre las demás reclamaciones y observaciones que se hayan presentado; y en caso de que decida que debe aumentarse ó disminuirse alguna línea vecinal á las ya expresadas en el estado, lo verificará dando su dictámen en iguales términos que para las otras.

Art. 7.º Una copia del itinerario, el dictámen de los ayuntamientos y todos los documentos en que se apoye, se remitirán al jefe político por conducto del subdelegado civil, donde le haya, que dará también su dictámen fundado.

Art. 8.º En vista de todos estos antecedentes, procederá el jefe político á la clasificacion de los caminos bajo la denominacion sencilla de caminos vecinales, hasta que, reunida la diputacion provincial, se determine cuales han de ser de primer orden con arreglo á lo prevenido en el art. 2.º del real decreto de 7 de abril.

Art. 9.º La orden de clasificacion dada por el jefe político marcará la anchura de los caminos declarados vecinales dentro del maximum de 48 piés de firme, no comprendidos en ellos las cunetas, pretilles, paseos, muros de sosten, taludes y demás obras necesarias que sea preciso establecer fuera de la via, cuyas dimensiones se fijarán tambien por el jefe po-

(1) El decreto que se cita se insertó ya en el tomo 1.º de *El Cultivador*, pág. 142.



Itico segun las circunstancias.

Esta órden se remitirá al alcalde del pueblo respectivo para que quede unida al itinerario general de los caminos vecinales.

Luego que el alcalde la reciba la publicará por carteles que se fijarán en los sitios de costumbre, y desde este momento los caminos clasificados serán legalmente reconocidos como vecinales para todos los efectos del decreto citado.

Art. 10. Para el cumplimiento de todas las formalidades prescritas en los artículos precedentes, fijarán los jefes políticos un término prudencial, dentro del cual deben cumplir los alcaldes con lo que les está prevenido.

Art. 11. Luego que los jefes políticos hayan hecho la clasificación expresada, remitirán á la dirección de Obras publicas un itinerario de los caminos clasificados en sus provincias.

Este itinerario puede dividirse para mayor claridad por partidos judiciales, y debe comprender:

- 1.º Los caminos clasificados.
- 2.º La anchura que se haya fijado á cada uno.
- 3.º El número de leguas que cada cual comprenda.
- 4.º El punto adonde conduzca y de donde parta, así como los que atraviese.
- 5.º Una noticia del estado de conservacion en que se encuentre.
- 6.º El grado interés general que tenga.
- 7.º Un presupuesto aproximado de la cantidad que sería necesario invertir para poner en estado transitable para carruajes cada uno de estos caminos.

## SECCION SEGUNDA.

### *Clasificación de los caminos vecinales de primer orden.*

Art. 12. El jefe político propondrá á la diputación provincial los caminos que deban declararse de primer orden, á cuyo efecto le facilitará todos los antecedentes que debe tener reunidos sobre la importancia de dichos caminos para que pueda juzgar con conocimiento.

La diputacion acordará lo que tenga por conveniente en vista de los documentos exhibidos, y si este acuerdo fuere aprobado por el jefe político, serán desde luego reconocidos como caminos de primer orden los designados, salvo siempre el derecho que tienen los pueblos á quienes interesen de recurrir al Gobierno en los términos legales.

Al mismo tiempo que se clasifiquen por la diputacion los caminos de primer orden, se marcarán los pueblos que deban concurrir á los gastos que ocasione cada uno.

Art. 13. Tan pronto como un camino vecinal haya sido declarado de primer orden, remitirán los alcaldes de los pueblos, cuyos términos cruce, una noticia descriptiva de la anchura que tenga en todas sus partes dicho camino.

Art. 14. El trabajo prescrito en el artículo precedente, estará dividido en tantas secciones cuantos sean los pueblos cuyo término atraviere el camino. Cada una de estas secciones se depositará durante 15 dias en la casa de ayuntamiento del pueblo á quien concierne: los propietarios á quienes interese podrán tomar conocimiento de ella, y hacer las reclamaciones que tengan á bien. El ayuntamiento deliberará despues, tanto sobre estas reclamaciones como sobre el informe del alcalde, y todos estos documentos se remitirán en seguida al jefe político, para que en vista de ellos determine la anchura que debe tener el camino.

Art. 15. Siempre que uno ó varios pueblos crean conveniente promover, sea la abertura de un camino vecinal de primer orden, sea la clasificación como tal de uno ya existente, se hará la demanda al jefe político á consecuencia de una deliberacion de los ayuntamientos, los cuales deberán indicar la naturaleza y la cantidad de los recursos que piensan afectar á los gastos que con este motivo se ocasionen, y votar desde luego estos recursos.

Art. 16. Las demandas de la misma especie hechas por particulares no se admitirán sino cuando contengan la oferta de concurrir á los gastos, y una garantía conveniente de la realizacion de este curso.

Art. 17. Si estas demandas parecen fundadas al jefe político, podrá declarar de primer orden el camino que las haya promovido, oyendo antes al ingeniero de la provincia y á la diputacion provincial.

Art. 18. Si la línea que se trata de erigir en camino de primer orden no existiere y fuere necesario abrirla de nuevo, se procederá con sujecion á lo prevenido en el capítulo x de este reglamento.

Art. 19. Las sumas que se recauden á consecuencia de ofrecimientos de concurso voluntario de parte de pueblos ó particulares, no podrán emplearse nunca sino en los caminos para que hayan sido ofrecidas.

Art. 20. Cuando por su importancia y utilidad para las relaciones agrícolas y comerciales del país, crea el jefe político que un camino de segundo orden ya existente debe pasar á la categoría de primero, oirá á los ayuntamientos y el dictámen del ingeniero de la provincia, y de acuerdo con la diputacion provincial, podrá declarar lo conveniente sin necesidad de que preceda peticion de parte interesada.

Con iguales formalidades podrá trasladar un camino de primer orden á segundo, siempre que las



circunstancias lo requieran.

Art. 21. Clasificado que sea un camino con sujecion á lo prevenido en los artículos anteriores, se remitirá la orden de clasificacion á los alcaldes de los pueblos por donde pase, los cuales la harán publicar en la forma de costumbre, y desde este momento será el camino reconocido legalmente y abierto el tránsito. Todo obstáculo puesto á la circulacion por fosos, paredes ó de cualquier otro modo, se considerará como usurpacion del terreno del camino; el alcalde proveerá lo conveniente para restablecer el libre tránsito, y la contravencion será castigada con arreglo á lo establecido en el capítulo xi de este reglamento.

## CAPITULO II.

### DISPOSICIONES RELATIVAS A LA APRECIACION DE LAS NECESIDADES DE LOS CAMINOS VECINALES.

#### SECCION PRIMERA.

##### *Apreciacion de las necesidades de los caminos de segundo orden.*

Art. 22. Desde 1.º de enero á 4.º de abril de cada año harán los alcaldes la visita de los caminos vecinales de segundo orden de su territorio respectivo, y formarán un estado sumario del dinero, materiales, carros y mano de obra necesarios para los trabajos que hayan de hacerse en estos caminos al año siguiente. En estos estados se indicarán los puntos donde deberán extraerse los materiales, las partes del camino cuyo ensanche parezca necesario, y las obras de fábrica que hayan de construirse.

En esta visita se harán acompañar los alcaldes ó sus delegados por los encargados de dirigir las obras donde los hubiere.

Art. 23. Los estados sumarios de que habla el artículo anterior se dirigirán por los alcaldes á los jefes civiles donde los haya, y en su defecto al jefe político á medida que sean reductados, de modo que los últimos estén en poder de la autoridad correspondiente el día 10 de abril lo mas tarde.

Art. 24. Estos documentos serán inmediatamente examinados por los jefes civiles y por los jefes políticos, que harán en ellos las variaciones que crean convenientes, y los devolverán en seguida á los alcaldes para que sirvan de base al voto de los ayuntamientos.

#### SECCION SEGUNDA.

##### *Apreciacion de las necesidades de los caminos de primer orden.*

Art. 25. Los jefes políticos, valiéndose de los in-

genieros de la provincia, de los arquitectos ó de cualesquiera otras personas facultativas, harán reconocer al principio de cada año los caminos vecinales de primer orden de sus provincias, y mandarán que se formen, respecto á estos, estados iguales á los expresados en el art. 22, que se remitirán tambien á los alcaldes á quienes conciernan, para que los tengan presentes los ayuntamientos al votar los recursos necesarios.

Art. 26. Igualmente fijará el jefe político, oyendo á los ayuntamientos y de acuerdo con el consejo provincial, el precio de las diversas especies de jornales que han de servir de tipo para la conversion de las prestaciones personales en dinero, y hará circular á los alcaldes una noticia de estos precios antes del día 4.º de abril de cada año.

## CAPITULO III.

### SECCION PRIMERA.

#### *Creacion de recursos.*

Art. 27. En las primeras sesiones del mes de mayo de cada año manifestará el alcalde al ayuntamiento los estados de que tratan los artículos precedentes. El ayuntamiento, en union de los mayores contribuyentes, segun se previene en el art. 6.º del real decreto, deliberará en vista de estos documentos, y determinará los caminos que deben construirse ó repararse, votando al mismo tiempo los recursos que hayan de destinarse á este objeto.

En el caso de que el pueblo haya sido declarado por la diputacion provincial interesado en la construccion ó conservacion de uno ó varios caminos de primer orden, votará tambien el ayuntamiento la parte con que quiere contribuir á este servicio.

Estos votos de los ayuntamientos son obligatorios desde el momento que obtengan la aprobacion del Gobierno ó del jefe político en su caso.

Art. 28. Si bastaren los ingresos municipales para cubrir en todo ó en parte las necesidades de los caminos vecinales, el ayuntamiento, sin asociarse los contribuyentes de que habla el artículo anterior, afectará á ellas la parte de estos sobrantes que no reclamen otros servicios mas urgentes.

Art. 29. Si no pudiere dedicarse ninguna porcion de los ingresos municipales al servicio de los caminos, ó si la porcion que se dedicare no basta para las necesidades de este servicio, examinará el ayuntamiento, en union de los mayores contribuyentes, el modo de proveer á ellas, y votará, si lo cree conveniente, cualquiera de los otros arbitrios designados en el real decreto.

(Se continuará).



# VARIEDADES.

## EMPLEO DE LAS RAICES DE LA ALFALFA PARA LA FABRICACION DE PAPEL.

M. de Maurüe ha presentado á la sociedad central de agricultura de Paris dos muestras de raices de alfalfa, y ha anunciado que los filamentos que contienen dichas raices pueden considerarse como propias para la fabricacion del papel: es necesario observar que esta hebra no ha podido obtenerse sino por medio de un mazo, y que preparándola con cilindros á propósito ó contruidos al intento, las raices serian mucho mas útiles para la fabricacion. Parece que cuando la planta tenga de siete á ocho años de edad es cuando se empleará mas oportunamente la raíz.

M. Pommier, tomando en consideracion la proposicion de M. Maurüe, lo ha consultado con un fabricante de papel, á quien ha parecido que tales raices pueden emplearse bien al objeto que se ha indicado, reservando, sin embargo, su formal dictámen para cuando haya hecho los experimentos necesarios. El resultado dependerá de si la raíz de alfalfa es ó no abundante en *silice*, porque esta sustancia sería un obstáculo grande para la fabricacion y ocasionaria un aumento de gastos que disminuiria mucho el valor de las primeras materias.

De los varios experimentos practicados últimamente por químicos diferentes resulta, que la raíz de la alfalfa podrá utilizarse para la fabricacion de papel de una calidad inferior, porque la naturaleza de las fibras de semejante raíz no permite dar hebra fina ni elaborar de ella papel de superior calidad.

## MODO DE PRESERVAR LA PATATA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL.

Un naturalista francés ha publicado una carta en la que afirma los buenos resultados que ha obtenido del medio que emplea para preservar la patata de la enfermedad actual. Este método consiste en hacer disolver dentro de una cantidad de agua de mar una porcion de cal, y mantener en esta

disolucion por algun tiempo los tubérculos que se hayan de plantar. Dice el mismo naturalista, que en defecto del agua de mar podremos servirnos de la sal comun, disolviendo unas dos libras de ella en cinco arrobas de agua aproximadamente, dejándolas permanecer algunas horas, 24 por lo comun, y sembrarlas en seguida.

## CEBADA NUEVA.

Se remitió poco há de las Indias orientales al jardin real de Ken, muestras de una cebada desnuda que parece ser una especie nueva é interesante. La particularidad que la distingue consiste en que el zurrón se separa del grano en la trilla lo mismo que el trigo. Se le ha dado el nombre de *cebada del Tibet*, y se dice que es muy estimada en toda la parte septentrional de la India; y aunque es desconocida en los países interiores, está muy cultivada en todas las partes altas por los naturales que saben apreciar su rusticidad como las cosechas seguras y abundantes que suministra. Los tártaros la estiman tanto, que se mantienen casi esclusivamente de ella. Algunos paquetes de esta semilla se han dirigido tambien á la Sociedad real de agricultura de Inglaterra, y es presumible no se tardará en tener detalles sobre su cultivo, sobre todo en los países montañosos en donde parece prospera mejor este cereal.

## GUISANTE BRITISH QUEEN.

El guisante *British Queen*, recibido de Inglaterra é introducido en Francia hace algunos años, es una raza perfeccionada del guisante de Knight: sus hojas y tallos son mas vigorosos que los de este último y de un verde subido; las vainas son hermosas y largas, y contienen ordinariamente de 8 á 9 granos cada una. Esta variedad preciosa se eleva hasta 4 pies en las tierras ligeras, y mucho mas en las de naturaleza fuerte: su grano es grueso y sumamente sabroso. En suma: es muy buena adquisicion para las huertas.



# MEDIOS MECÁNICOS PARA

## REEMPLAZAR EL ENRIAMIENTO DEL CÁÑAMO.

Ya dijimos en otro lugar que se habían propuesto medios químicos y mecánicos que sustituyesen la acción lenta del agua sobre la corteza del cáñamo, para poder separar la hebra de la parte leñosa de la planta. En el núm. 4 del 2.º tomo, pág. 84, hemos visto los agentes químicos que podrían emplearse para lograr el objeto, y ahora describiremos los procedimientos mecánicos que en el año de 1818 propuso M. Cristian, director del conservatorio de artes y oficios de París.

M. Cristian, al dar á luz las ideas que había concebido acerca de los medios de reemplazar el enriamiento del cáñamo, construyó una máquina ingeniosa por medio de la cual pudiera separarse la parte filamentosa de la corteza del tallo sin necesidad de que el cáñamo se hubiere puesto antes en maceración; pero á pesar de las esperanzas que entonces hizo concebir este inventor, no se ha tardado en conocer que este método es poco ventajoso, y puede decirse insuficiente, para completar la operación. Para convencernos de que hasta ahora no se ha encontrado ningún medio mecánico que pueda suplir la acción disolvente del enriamiento, oigamos lo que dice el conde Galle-si, autor de una excelente memoria italiana, que trata de la maceración de los cáñamos y linos:

«La maceración, dice, es una operación indispensable para obtener de la planta del cáñamo un tejido útil para la fabricación de las telas. Algunos creen que puede prescindirse de semejante operación cuando se tratare de construir cuerdas; y aun cuando en tal caso la cuestión fuera admisible, no puede serlo ciertamente en cuanto á la elaboración de las telas.

«La corteza del cáñamo es la parte que suministra la hebra; está compuesta de un gran número de fibras longitudinales superpuestas las unas á las otras, y unidas no solamente por la fuerza de adhesión propia del tejido vegetal, sino también por una especie de sustancia gomosa que forma la unión con la parte del leño.

«Ningún mecanismo podrá jamás destruir, por ejemplo, la película ó el libér del hilo, ni menos todavía la parte leñosa que abunda igualmente en materias, resino-fibrosas. He ensayado muchos de los medios propuestos, y he conocido que el cáñamo no macerado contiene: 1.º una lignina muy floja que no se rompe con la facilidad que sucede en el cáñamo que ha sido enriado, y que por consecuencia es mas difícil de despojar su tejido; 2.º una película entre la corteza y el leño mas densa y mas íntimamente unida á la parte leñosa. El cáñamo se rompe durante la preparación, resiste á la acción de los rastrillos ó peines con que se limpia la hebra, y no adquiere nunca el hilo suavidad y finura.

«La maceración es el único procedimiento que puede disolver esta sustancia, que puede descomponerla, y que puede dar al tejido esa flexibilidad, ese brillo y esa disposición á subdivirse hasta el extremo posible, según la naturaleza sus fibras. Parece que esta operación obra de dos maneras: por fermentación y por solución. Por medio de la primera la sustancia gomo-resinosa se descompone y pierde su tenacidad, y por la segunda queda disuelta en el agua y se pierde.

«Los procedimientos químicos son los únicos medios que nos permiten sacar del cá-



llamo no macerado un tejido suave y fino, asi como no podemos esperar de los cáñamos naturalmente ásperos y gruesos, que se emplean comunmente para cuerdas, una hebra fina y susceptible de servir para la fabricacion de telas. Pero es preciso advertir que dichos procedimientos no producen este resultado sino cuando equivalen á la maceracion que suplen.

«Las sustancias gomosas que quedan en la hebra preparada por las diferentes máquinas que se han inventado se disuelven en estos aparatos, y entonces el cáñamo tendrá que experimentar los mismos efectos que hubiera experimentado por la maceracion antes de agramarlo: la sola diferencia que hay en estos dos casos consiste en una pérdida grande que debe sobrevenir cuando empleemos el segundo medio, porque en todas las operaciones que se practican en un cáñamo no macerado todavía debe perderse necesariamente una porcion de la hebra, atendida la dificultad que hay de dividirla y de separar de esta misma hebra por un medio mecánico las sustancias estrañas que le van unidas.

«Bastan estas consideraciones generales para decidir la última cuestion relativa á la máquina de M. Cristian. Si á esta se la juzga como una simple invencion destinada á reemplazar la agramadera para el cáñamo sometido á la maceracion, reconozco desde luego su utilidad y creo que puede emplearse con ventaja; pero si se pretende que esta maquina supla la maceracion misma, haré observar que no siendo mas que un agente mecánico, este no puede producir nunca los efectos de los agentes químicos, y que por consiguiente no hará otra cosa mas que deteriorar la hebra y hacer que sea notable la pérdida del hilo, al propio tiempo que la hebra que resulte tendrá la poca suavidad y la aspereza que caracterizan á los cáñamos que no se han macerado.

«He hecho repetidos experimentos con una máquina que he podido adquirir, y siempre he obtenido igual resultado. Estos mismos experimentos los he puesto en práctica en Bolonia con la famosa máquina que hay en el jardin agrícola de la universidad, en com-

pañia y auxiliado de los conocimientos de M. Contri, entonces director del propio jardin, y debo decir en honor de la verdad que cada vez me he convencido mas y mas de las pocas ventajas que tiene su uso.

«Lo primero, ó lo mas principal, es que esta máquina sirve únicamente para un cáñamo de mediano grosor: no podemos valernos de ella mas que para el cáñamo que se destine á la construccion de cuerdas, á causa de la duracion y de la resistencia que ofrece. El cáñamo fino y delgado cede muy fácilmente á su accion y se rompe entre los cilindros por donde se le hace pasar; pero conserva toda su sustancia sin que la hebra abandone durante la operacion la mas pequeña parte leñosa. Hecho el experimento en un manojo de cáñamo ó tallos que eran enteramente leñosos antes de la operacion, los vemos luego convertidos en una hilaza flexible unida todavía por muchas partes al leño de la caña, y cuya hebra se rompe y magolla cuando la sujetamos al rastrillo ó peinador.

«Es tal vez posible que la máquina de Cristian sea útil para el cáñamo macerado ya: sin embargo, observo que si la empleamos como agramadera rompe la cañamiza en diferentes porciones y la desnuda de sus hebras; y no solamente hace, en virtud de la reaccion de los golpes ó contusiones, que se separe gran cantidad de fibras, sino que vemos caerse mucha parte de las materias gomosas que hay entre estas mismas hebras y que se mantienen en forma de cristalización. La máquina, al contrario, obra solamente por presion, y por ello no puede producir reaccion alguna capaz de separar las partes que comprime: no hace mas que doblar las cañas sin romperlas, y la parte fibrosa que forma el tejido jamás se separa enteramente de la parte leñosa y de la sustancia gomosa que las unia entre sí.»

De estas reflexiones que sabiamente emite el conde Gallesi pueden deducirse las pocas ventajas que podrá tener esta máquina para suplir el enriamiento del cáñamo; máquina que solamente podrá emplearse con utilidad para las operaciones que el lino y el cáñamo exigen despues del enriamiento.



# DEL APRISCO Ó REDIL.

Damos el nombre de aprisco ó redil á una cerca descubierta en que se encierra el ganado por un tiempo ó en una época determinada, cuya cerca se vá colocando sucesivamente en todos los puntos del campo á fin de fertilizarlo por medio de los escrementos del ganado mismo. Este método de abonar la tierra es muy antiguo y uno de los mas útiles, no solamente por la buena distribución que se dá á las materias fertilizantes, sino tambien por la economía que encierra.

Esta práctica importante, cuyo origen es difícil conocer, no se halla establecida todavía en muchos países donde los adelantos de la agricultura contribuyen á que se la tenga en aprecio, por lo que han creído algunos que es poco provechosa, especialmente para el ganado lanar. Antes de ocuparnos de las ventajas é inconvenientes del aprisco, trataremos primero, aunque brevemente, de la *estension que debe dársele y de los cuidados que el pastor ha de prestar, de los trabajos que han de suceder á esta operacion rural, de las tierras y cultivos en que conviene usarla, de la época mas á propósito para emplearla, y finalmente de las bestias que es mas útil encerrar en el redil.*

Tocaremos todos estos puntos por su orden.

*Estension que debe darse al aprisco y cuidados que este exige por parte del pastor.*— Elegido ó determinado el punto donde ha de construirse el aprisco, el pastor ha de medir con el paso el terreno en que deba situarse el redil, sirviendo de regla general que cada enrejado ha de ocupar tres pasos. Los aldeanos suelen estar tan seguros de este modo de medir que rara vez se engañan aunque el terreno que se mida sea de bastante estension.

La circunferencia que tenga el aprisco no ha de ser, sin embargo, una misma, porque

la capacidad debe ser proporcionada al número de bestias que haya de encerrarse, á su talla y especie, á la abundancia de alimento de que puedan hacer uso, á la estacion del año, y por último adecuada á la naturaleza del suelo que se aprisque.

Por lo que hace al número de bestias que se han de mantener encerradas en el redil, debe no olvidarse que cuanto mayor sea dicho número tanto mas dilatada debe ser la estension del aprisco, cuidando siempre de que las bestias no se hallen demasiado apretadas, aunque tampoco con un desahogo excesivo. La estension del redil ha de ser tambien diferente segun el volúmen ó la talla de las bestias, pues se vé que mientras cien carneros comunes viven con holgura en un aprisco, no estarán en él con comodidad noventa de los de talla grande.

La especie y hasta la diferencia del sexo contribuyen á establecer igualmente diferencias para la formacion del redil, y por ello se observa que las ovejas apriscan mejor el terreno que los carneros, atendido que aquellas orinan con mas frecuencia y que sus escrementos son menos duros ó secos. Algunos agrónomos creen que esta diferencia es de un veinte y seis p<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; y siendo esto así, conviene que la cerca del redil tenga mayor estension que la que dariamos á un aprisco que se destinase para los carneros ú otros animales que no ofreciesen estas circunstancias favorables. Los pastores no desconocen esta diferencia que existe entre las ovejas y los carneros, porque observan que las primeras comen mas, y que su estómago, así como las restantes partes del vientre, tienen mayor capacidad que las de las restantes reses de lana.

Semejante diferencia entre dos sexos de una misma especie, que se debe á la consti-



tucion fisica de uno y otro animal, requiere una atencion esmerada por parte del pastor en cuanto á la capacidad que deberá darse al aprisco, á su duracion en un mismo terreno, y al modo particular de hacer salir las bestias del redil para conducir las á los pastos. Acerca de este último punto se nota que las ovejas obran de vientre y orinan desde el momento en que el pastor las hace levantar del punto en que están hechadas, al paso que los carneros tardan un buen rato en producir estas evacuaciones, y de aquí se deducirá que los carneros no deben salir del aprisco tan luego como se levanten si queremos que sus excrementos se aprovechen en el redil.

En los tiempos de primavera, como que las yerbas son mas abundantes y todos los pastos mas jugosos, las bestias producen mayor cantidad de abonos, y por ello bastará entonces para apriscar un terreno un número de animales que en la estacion del invierno no hubiera sido suficiente.

La naturaleza y circunstancias particulares del suelo que se intente apriscar contribuyen tambien á la mayor ó menor estension que deba darse al redil, estableciéndose como principio que los terrenos de naturaleza fértil y que hayan estado descansando por algun tiempo deben ser menos apriscados que los terrenos esquilados ó que estén continuamente en cultivo.

Muchos agrónomos juzgan, en vista de los varios experimentos practicados respecto á la importancia que tiene el redil para el abono de los campos, que basta que la oveja se eche para que la tierra en que toca aumente la fertilidad sin que sea necesario la accion de sus excrementos, y esto dependerá ciertamente de la especie de grasa que sale de la piel del animal.

Para que el redil reuna todas las circunstancias que corresponden á un buen apriscamiento, debe estar dividido en dos partes iguales á fin de que de la una pueda pasar el ganado á la otra á las horas de la noche en que convenga hacer este cambio, porque en otro caso no será ventajoso para las tierras la operacion de que hablamos, ni las reses disfrutarán de la comodidad que deben tener.

El pastor ha de encerrar los ganados en el redil luego de haberse puesto el sol si el pais es muy húmedo y algo frio, con objeto de que las reses puedan calentar la tierra con su propio cuerpo, antes de que empiece el relente de la noche; pero en los veranos muy secos y en los casos en que el terreno sea estremadamente árido será mejor que no se encierren las ovejas hasta despues de anochecido, porque durante este tiempo es cuando comen con mas utilidad ó provecho.

Ya hemos dicho que el aprisco ha de estar formado de dos porciones iguales para que las bestias pasen de una parte á otra, y convendrá que esta mudanza se haga á media noche, ó despues si el ganado se ha encerrado muy tarde. La regla mas segura para la permanencia del rebaño en el aprisco será la de que esté igual tiempo en cada una de las dos partes de que el redil se componga, porque fijar el plazo de cinco horas, como algunos aconsejan, es poco oportuno en una estacion en que las noches son cortas y en que las bestias se acuestan tarde y madrugan mucho para ir á los pastos.

Importa que los enrejados que compongan el redil y que se sostienen por medio de puntales á manera de horca se cierren por la parte de afuera, á fin de que el ganado no los separe de sus sitios y no los haga caer, lo cual pudiera producir que los enrejados se viniesen al suelo y que las bestias se escapasen del aprisco. El instinto particular de las ovejas en frotarse con los cuerpos que tienen cerca hace que ni esta precaucion basta muchas veces, de tal manera que el pastor se vé obligado á levantarse durante la noche para afianzar de nuevo dichos puntales que las ovejas han mas ó menos dislocado con sus movimientos, principalmente al pasar de una á otra division del redil.

Como este ha de cambiarse con frecuencia no solamente de uno á otro punto de un mismo campo sino tambien de un campo á otro diferente, conviene mucho que los enrejados del aprisco no pesen mucho para que pueda manejarlos el pastor por sí solo. El peso comun de estos enrejados debe ser el de 15 á 20 libras cada uno, siendo el modo mas fácil de trasladarlos el conducirlos á la



espalda metiendo el brazo dentro de uno de los travesaños. Por lo comun se llevan dos enrejados á la vez, uno á cada lado de la espalda, y las horcas ó puntales en la mano. Omitimos describir el modo de formar el redil porque es cosa muy sencilla y que está al alcance de todos los pastores.

En los paises donde los lobos abundan será provechoso á veces formar una doble hilerá de enrejados para colocar los perros entre la primera y la segunda á fin de que no sean cojidos de improvisó, y al objeto tambien de que la primera línea de enrejado defienda asimismo al ganado, y de este modo tendrá el pastor tiempo de ahuyentar los lobos por cualquiera de los medios de que pueda disponer.

El aprisco debe colocarse de levante á poniente siempre que sea posible, principalmente los que sirven para encerrar el ganado durante el dia, porque de esta manera el sol no incomoda tanto la cabeza de las bestias. En el redil de noche será casi indiferente esta precaucion, menos en el caso que se deje permanecer el ganado hasta que el sol esté ya alto, por la razon que hemos espuesto.

El apriscamiento tendrá especialmente lugar en la última temporada de la primavera, durante el verano y en los primeros dias del otoño. En invierno se usará solo en los terrenos secos y en los dias serenos, con tal que el frio no sea escesivo. En esta estacion el aprisco se formará de un solo departamento, porque abundando poco los pastos no basta ni una noche para abonar el terreno que ocupe el redil. Por ello es preferible que durante el invierno las reses duerman en los corrales para aumentar la cantidad de estiércol que luego se distribuye por los campos. Otra razon hay además para no apriscar las ovejas en el invierno, y es que sintiendo mucho la impresion del frio se amontonan en determinados puntos reuniéndose en pelotones para calentarse unas con otras, y á esto se sigue el que se abone el terreno con mucha desigualdad. Pero si por cualquiera circunstancia apriscamos mientras dure el tiempo del frio, convendrá que el redil sea mas reducido que en verano para que

las bestias estén mas aproximadas unas á otras. Cuanto mas numeroso sea el rebaño tanto mas útil será el apriscamiento, y al contrario si las reses son en corto número, pequeñas y abundan poco los alimentos. Es oportuno que el pastor cuente las ovejas al momento de entrar en el redil para ver si se ha extraviado alguna, y en este caso la buscará tan luego como el ganado esté seguro en el aprisco. El propietario procurará que el pastor le dé cuenta de las ovejas que falten, obligándole á que presente la piel si ha perecido la res por algun percance, ó haciéndosela pagar si fué por descuido. Cuando el pastor es antiguo en la casa y es conocido su celo y su probidad no tendrán lugar estas prevenciones que solamente sirven cuando se dude de la buena fé y del cuidado del que custodia los ganados.

El pastor necesita estar con mucha vigilancia durante las horas que las ovejas permanezcan en el redil, ya para evitar toda sorpresa de los lobos, ó bien para salvar el ganado de las lluvias y de la tempestad que á veces se experimentan en las noches de verano. Debe tambien el pastor despertarse con puntualidad á la hora que acostumbre cambiar el ganado de una á otra parte del aprisco, y esto se logra con el hábito, como sucede con los marineros que deben acudir al cuarto de vigilancia que les impone el servicio. Ha de hacerse el pastor á conocer las horas por las estrellas, y en las noches oscuras puede conseguirlo por medio de una señal cualquiera que la costumbre le enseñará.

Si el lobo se aproxima al redil, lo que se conoce por los ladridos del perro, las reses se espantan, se amontonan, y el desórden se introduce en el rebaño. En este caso el pastor debe salir de su cabaña, animar á las ovejas con su voz, y disparar la escopeta si conviene para que las reses comprendan que las protege con su vigilancia. Estas ó semejantes precauciones deberán tomarse en los momentos de grandes truenos y de fuertes relámpagos que tambien espantan mucho á las bestias.

En algunos paises los lobos son muy temibles y obligan á veces al pastor á una vi-



gilancia insoportable. Para defender el aprisco de estos animales dañinos, un industrioso cultivador aconseja una traza de que hace una mencion particular el sabio Tessier, la que parece ha de tener buen resultado. Se coloca al extremo de un palo largo una linterna de hoja de lata de diez pulgadas de alto sobre seis de ancho, dentro de la cual habrá una lamparilla: los vidrios que cierran esta linterna deben ser de colores diferentes, como amarillos, verdes, azules etc. Se enciende la lamparilla luego que el ganado ha entrado en el redil, y por pequeña que ella sea basta para dar la suficiente claridad en el aprisco á fin de cambiar las reses de una á otra parte, y el color de los vidrios es bastante para ahuyentar los lobos del redil. El aceite que consume una linterna bien construida es tan insignificante, que por los esperimentos hechos en las inmediaciones de París, donde esto se practica, se vé que no pasa de doce maravedises el aceite que se gasta cada noche.

La tempestad á veces amenaza con tal violencia que el pastor se vé obligado á conducir los ganados á la granja ó á alojarlos en las pendientes de las montañas inmediatas, principalmente si el redil está colocado en las llanuras ó en hondonadas donde se hacen temibles las avenidas de los riachuelos y de las riberas.

*Operaciones que deben seguir al apriscamiento.*— Luego que el terreno se ha apriscado, conviene que se remueva por medio de una labor tanto mas honda cuanto mayor sea la profundidad á que hayan de marchar las raíces de las plantas que se intente cultivar. Bastará una sola reja si el suelo es suave y poroso; pero en los apretados y arcillosos y que se aterronan fácilmente es preciso dar dos labores, si queremos que la tierra tenga la debida porosidad y que los abonos que hubiese depositado el ganado se cubran y repartan debidamente.

Es tambien muy útil dar una reja al terreno antes de apriscarlo, porque de esta manera se aprovechan mejor los excrementos de los animales, especialmente los orines que se introducen con prontitud por el interior de la tierra.

Si no cubrimos desde luego las materias que han producido las bestias durante el apriscamiento se pierden las sustancias fertilizantes que contienen, y entonces una operacion que es sumamente provechosa por el método particular con que se distribuyen los abonos, viene á ser insignificante por las pocas precauciones que se han tomado.

*Tierras y cultivos en que principalmente conviene usar el redil.*— En algunos paises se apriscan con buen resultado los prados naturales y artificiales, escogiendo los tiempos secos y cuando las yerbas se han segado ó apacentado para no esponer las bestias á los daños que causa la humedad. En los prados naturales el apriscamiento debe tener lugar, con preferencia, luego de segado el retoño, que será en el mes de octubre, porque entonces el tiempo no suele ser todavía demasiado frio.

Hay agrónomos que aconsejan, y la práctica confirma el favorable éxito, apriscar las reses en los campos de trigo á principios de la primavera, en cuya época, al paso que se abona el terreno, las ovejas apacentan las plantas de trigo que de otro modo tomarian un escetivo desarrollo. Mas por útil que sea este método, y por mucho que lo hayan recomendado cultivadores distinguidos, es preciso no emplearlo sino en los terrenos sencillos y arenosos donde no haya de temerse la dureza y compatibilidad del suelo. En los duros y arcillosos esta práctica no será provechosa, porque aumentaria la dureza de la tierra en un punto donde ya es demasiada.

El uso del apriscamiento es en extremo conveniente, y no nos escederemos en nada si decimos que el redil es para abonar las tierras el método mas ventajoso de cuantos se conocen hasta el dia. Se observa que las cosechas de trigo que se suceden al apriscamiento son abundantes y los granos de excelente calidad. La accion del redil produce sus efectos por dos años seguidos en el terreno en que se emplea, notándose un aumento sensible en los productos que presenta. A pesar de esto convendria apriscar cada año todas las tierras de labranza para la mayor abundancia de las cosechas, si acaso el



número de ganados permitiese esta operación interesante.

El aprisco ha de preferirse para los campos distantes de la casa del labrador porque ahorra los gastos de transporte que ocasiona la conduccion del estiércol, así como será tambien mas útil emplearlo en los terrenos de mucha pendiente que no son accesibles á las carretas ni á las bestias de carga.

*Epocas en que conviene apriscar.*—Las épocas en que convenga apriscar los ganados serán distintas segun que se tenga por objeto abonar simplemente el terreno ó que se quiera apacentar á la vez las yerbas. En este último caso el apriscamiento no debe empezar hasta que los pastos abunden, porque las ovejas suelen comer hallándose encerradas en el redil quizá un doble de lo que acostumbran estando libres. Así es que la duracion de esta práctica estará subordinada á los recursos con que cuente el pais, y aun hay algunos propietarios que lo verifican solamente desde la cosecha de los trigos hasta últimos de octubre, cuando otros lo hacen en la mayor parte del año. En este mismo caso, es decir, cuando el apriscamiento tiene por objeto consumir á la vez los pastos, el ganado debe permanecer dia y noche en el redil, cambiándolo con la frecuencia que exijan el consumo de las yerbas y los abonos que produzcan las reses. Cuando el aprisco tenga por único objeto estercolar el terreno las ovejas deben permanecer solamente por la noche, y aun podrá durar el apriscamiento todos los meses del año, menos en el poco tiempo que los frios sean rigurosos.

A pesar de todas estas diferencias podemos establecer una regla general para conducirnos con acierto en esta operación, y será la de empezar en las provincias del mediodía á encerrar los ganados en el redil por San Juan y concluir cuando lleguen las primeras lluvias del otoño, principalmente si el terreno es fangoso ó muy húmedo: en los suelos secos y pedregosos podrá prolongarse el apriscamiento hasta últimos de noviembre, menos en las esposiciones estremadamente frias.

*Ganados que es mas útil apriscar.*—Es casi

universal la costumbre de no apriscar sino las bestias de lana. Con el ganado vacuno se ejecuta una operación muy parecida mientras está en cebamiento, con especialidad durante el verano, manteniéndolo encerrado en puntos cercados de pared ó de árboles y arbustos para poder de esta manera conseguir que aproveche mejor los pastos. En Inglaterra, donde esta práctica es bastante comun, apriscan hasta los cerdos, hallando en ella una ventaja para los intereses de la economía rústica, hasta un punto que algunos agrónomos le dan la preferencia á todos los métodos. Cuando los bueyes se apriscan con el solo objeto de abonar el suelo y de evitarles las molestias que ocasionan los establos, principalmente en los tiempos de calor, será útil esparcir una cantidad de paja por el suelo donde haya de echarse el ganado, la que al propio tiempo que evitará á las reses los males de la humedad, aumentará la cantidad de abonos por el estado de descomposicion en que la harán entrar los escrementos, especialmente los orines. Valiéndonos de este medio aun podremos usar el aprisco en las praderas recién segadas, lo que de otra manera no podríamos aconsejar, porque absorbiendo la paja los escrementos de las vacas no se dañan las plantas como sucedería faltando esta cama, ya por la estension que tienen las bonifas, bien por la naturaleza particular de estos escrementos.

No conviene apriscar los cerdos en los prados naturales en ninguna época del año, ni con ningún objeto, porque el instinto propio de este animal en hocicar la tierra, disloca muchas plantas que despues difícilmente agarran. En los prados artificiales, ó mejor dicho en los cultivos de plantas tuberculosas ó de raíz carnosa será útil apriscar los cerdos por la circunstancia que acabamos de reprobear para los prados naturales, pues que de esta manera el ganado puede aprovechar y consumir una gran parte de las producciones que ha de comer en la casa, y así se ahorran los gastos de acarreo ó conduccion.

Otros cultivadores han aconsejado, y aun se hace en algunos paises, apriscar los gan-



sos, los ánades, los pavos y otros animales de volatería, principalmente en el tiempo del cebamiento. Pero de cualquier modo siempre será esta práctica de escasa importancia por lo poco que influye ni en el apacentamiento de los prados ni en el abono de las tierras, por cuya razón se mirará este método como una cosa extraña, supuesto que el apriscamiento casi no tiene otra aplicación que á las bestias de lana.

*Ventajas é inconvenientes del redil.*—Con el aprisco sucede como con todas las restantes operaciones de la agricultura, que por muchas é incontestables que sean sus ventajas no han dejado por ello de tener detractores. Los que están contra el apriscamiento dicen que los ganados sufren mucho en el redil y que el estiércol del corral es mejor que el del aprisco. En cuanto al primer extremo de este aserto podrá haber algo de verdad, y en efecto el redil será poco provechoso para las ovejas si no se toman todas aquellas precauciones que son necesarias, como son las de evitarles los aguaceros, las lluvias continuadas y los frios fuertes, cuyas causas producen por lo común á las reses reumatismos y otros males semejantes. Lo que ha contribuido mucho á que se haya declamado contra el apriscamiento es la negligencia y el poco celo de los pastores que como encargados de la custodia de las ovejas y de procurarles el bienestar olvidan éstos deberes, faltando hasta en los momentos en que su presencia sería muy necesaria. Si la operación de apriscar es desventajosa cuando la usamos en los

tiempos de invierno y durante las estaciones frias y húmedas, producirá buenos resultados en los países del mediodía y en los tiempos de verano porque entonces las reses no corren ningun peligro.

Agrónomos muy distinguidos, entre ellos MM. Tessier, Daubenton, Arthur Yong y otros, se han manifestado celosos partidarios del redil, porque creen que es un sistema no solamente útil para la salud de las bestias cuando se las cuidan bien, sino que contribuye al aumento de la riqueza por la feracidad que produce en la tierra este método de abonarla; pero al lado de estos hombres respetables hallamos otros, como Morel de Vindé, que se han declarado contra el apriscamiento.

Reasumiendo con Thaër lo mucho que ha escrito acerca del particular, diremos que el redil es muy provechoso siempre que se trate de bestias de lana de suficiente magnitud y robustez, y siempre que el apriscamiento se haga en los meses del año en que la temperatura permita que los ganados puedan dormir sin molestia al aire libre, así como será muy importante apriscar los terrenos que estén separados de la casa de labranza y cuyo abono es costoso por los gastos de conduccion; pero fuera de estos casos las ventajas no serán tantas, y aun podrá tener inconveniente esta práctica en los países muy frios y en las estaciones lluviosas. En una palabra, esta es una cuestion en la que juega un papel importante la localidad que siempre ha de consultarse, para decidírnos por uno ú otro método.





# REVISTA AGRÍCOLA.

La agricultura es la primera ciencia del hombre, origen de las demás ciencias y artes, raíz y tronco de este grande árbol social que le sostiene y alimenta, y rueda maestra de la máquina económica que constituye la fuerza interior de los Estados. El primer golpe que dió el hombre á la tierra para moverla fué el primer acto de su civilización, y de la primera modificación que supo dar á los productos de la tierra, nacieron la industria, el comercio y las artes.

El fomento de la agricultura es el mas importante y sólido cimiento de las naciones, porque de los productos de esta ciencia se nutren las demás profesiones. Si entre nosotros se hubiera conocido esta verdad, no hay duda en que la nación se encontraria á otra altura de riqueza de que desgraciadamente está aun muy distante.

Las guerras que desde la mas remota antigüedad ha sostenido la Península han sido causa del abandono en que generalmente se ha tenido el ramo mas importante de su riqueza, á la cual los gobiernos no han procurado dar el impulso necesario para su desenvolvimiento y prosperidad, de lo que se siguió la decadencia lastimosa en que la hemos visto.

Nadie mejor que los árabes supieron aprovechar los favorables elementos de reproducción con que brinda nuestro suelo al hombre que trabaja la tierra; y así es, que sin mas tributo que la décima de los productos agrícolas, acumularon en sus tesoros una riqueza inmensa, logrando los reyes de Córdoba aumentar su población hasta un número sorprendente de casas, y mantener un ejército que hoy no tiene la nación española. La idea de su engrandecimiento la fijaron aquellos en el cultivo de la ciencia agronómica y especialmente en la hidráulica, y como prueba de los adelantos que llegaron á

alcanzar en ella, ahí está el maravilloso sistema de riegos empleado en las fértiles vegas de Granada y Murcia con otra porción de obras y acueductos, cuyos restos aun sobreviven á la acción lenta, pero corrosiva del tiempo.

La espulsion de los moriscos de España considerada nada mas que con relacion á la agricultura fué un gran mal, al que se siguió el de las numerosas emigraciones á América, que privando al país de innumerables brazos, por necesidad se habia de resentir la agricultura. Hubo un tiempo en que se creyeron preferentes los intereses industriales á los agrícolas; error del que no solo participamos nosotros, sino Francia, Inglaterra y otras naciones; pero una fatal experiencia hizo conocer á todos que descuidando la agricultura se quitaba la base á las demás industrias, que solo sobre ella descansan. La Inglaterra fué la primera que aun en medio de la esterilidad de su suelo se afanó por mejorar las condiciones de su riqueza agrícola. Francia hizo lo mismo, y solo España permaneció estacionaria, á pesar de su delicioso temperamento, de su claro y sereno cielo, de sus muchas riquezas, de la calidad y virtud maravillosa de sus plantas y frutos, de la sucesiva bondad del tiempo en todas las estaciones, sus rios y copiosas fuentes, sus vastas provincias y sus muchas y ricas ciudades. Esta nación que cuando por primera vez la vieron los sectarios del islamismo la consideraron Siria en bondad de cielo y tierra. Yemen ó feliz Arabia en su temperamento, India en sus aromas y flores. Hegiaz en sus frutos y producciones, Catay ó China en sus preciosas y abundantes minas y Adena en las utilidades de sus costas, es la que por desgracia ha andado mas retrasada en el camino de sus adelantos. ¿Y cuál es la causa de que nuestra agricultura



haya llegado al estado de abyeccion en que la vemos? Fácil es conocerlo con solo examinar los inmensos gravámenes que hoy pesan sobre la propiedad.

Nuestra metrópoli presenta una mina inagotable en su superficie, y como agrícola por esencia exige una atencion mas esmerada de facilitar los trasportes de los frutos de que abunda en unas provincias y escasea en otras. Asi la falta de caminos imposibilita los acarreos en grande escala de unos puntos á otros, sucediendo con frecuencia que á la vez que en las provincias meridionales y costaneras el trigo goza de un precio subido, en las septentrionales é interiores se estanca en los depósitos sin tener estimacion. Facilitar buenas vias de comunicacion es el principal elemento para que la riqueza del pais se desarrolle en toda su estension; sin esto poco ó nada habremos adelantado. Asi lo han comprendido todas las naciones, y entre los muchos ejemplos que pudiéramos citar, solo lo haremos del que nos ofrecen los franceses en su colonia de la Argelia. Visítese la costa desde Oran á Tunez, Arseo, Montaganen y otros puntos; véase el territorio de Máscara, Bona y Constantina, y lo primero que se notará son los famosos caminos que han construido con los cuales han atraído la concurrencia á ciertos mercados, han facilitado los trasportes de una á otra provincia y han logrado imponer respeto á sus eternos enemigos los kabilas, que han observado cuan pronto se trasladan de un punto á otro, tropas, víveres, artilleria y cuantos objetos son necesarios para reducirlos á la obediencia.

Un auxiliar poderoso de la agricultura son tambien los canales, con los que se consigue la doble ventaja de proporcionar riego á las tierras y facilidad en los trasportes. ¿Cuánta ventaja no reportarian las provincias de Castilla si el canal conocido por este nombre se prolongara hasta Santander? ¿Habria nada comparable á la feracidad de los campos de Lorca si se llevase á efecto el proyecto del canal de Huelcal? Si el Júcar se canalizase ¿no recibiría un impulso extraordinario la agricultura en las provincias de Cuenca, Albacete y Valencia? ¿No tendria la provincia

de Murcia los trigos de la Mancha á un precio sumamente económico? Nadie podrá desconocerlo y mucho menos el gobierno; pues á pesar de todo, solo el canal de Castilla es el que ha logrado terminarse paulatinamente, gracias al interés que en ello muestran las provincias que mas inmediatamente han de reportar sus beneficiosos resultados.

La navegacion del Duero en todo su curso por España desde Fermosella á la Fregeneda deberia ser otro de los objetos preferentes del gobierno, pues á muy poca costa podrian removerse los obstáculos materiales que imposibilitan hoy que los frutos de Zamora, Valladolid y Salamanca tengan su natural salida por dicho rio; con esto y con establecer en la Fregeneda una aduana de segunda clase las provincias alledañas á Portugal tomarian un incremento grande en su industria y comercio.

Vamos estendiéndonos insensiblemente mas de lo que nos habiamos propuesto; concluiremos hoy con manifestar que la cosecha en general no se presenta este año tan abundante como el anterior. En las provincias meridionales, y especialmente en la de Murcia, no solamente los cereales se han perdido por falta de lluvias, sino que la cria del gusano de la seda se ha desgraciado por los grandes calores que han hecho; lo propio ha sucedido en Játiva y muchos pueblos de la ribera de Valencia. En las provincias septentrionales los sembrados ofrecen grandes esperanzas al labrador, no asi en muchos puntos de Cataluña en donde los campos se han agostado prematuramente por falta de riego. En Castilla, Extremadura y Galicia, aunque la recoleccion no será tan copiosa como el año pasado, sin embargo, será mas pingüe que en Andalucía.

Para terminar esta revista insertamos el siguiente:

*Estado detallado del precio medio del trigo y principales semillas alimenticias, reducidas á peso y medida de Castilla en cada provincia, durante el mes de marzo de 1849, y finalmente en toda España.*



PRECIO MEDIO EN CADA PROVINCIA						
NOMBRES de	Trig.	Ceb.	Cent.	Maiz.	Garban- zos.	Arroz.
LAS PROVINCIAS.	Fan.	Fan.	Fan.	Fan.	Arr.	Arr.
Alava.....	39	49	..	25	32	36
Albacete....	39	48	25	20	28	20
Alicante....	48	23	30	..	21	25
Almería....	50	22	32	33	18	25
Ávila.....	32	46	17	..	20	30
Badajoz....	34	48	22	19	16	32
Baleares....	50	23	18	37	13	20
Barcelona...	51	25	36	29	25	23
Búrgos.....	33	46	20	22	26	29
Cáceres.....	36	20	21	..	18	27
Cádiz.....	43	22	..	33	16	25
Castellón de la Plana.....	44	49	25	22	23	22
Ciudad-Real.	33	44	17	..	21	21
Córdoba....	41	49	24	29	17	26
Coruña.....	41	35	25	31	34	35
Cuenca.....	36	22	16	..	26	21
Gerona.....	50	28	39	33	49	30
Granada....	46	20	29	28	18	24
Guadalajara..	35	17	20	..	29	27
Guipúzcoa...	41	23	..	24	33	35
Huelva.....	49	23	31	30	22	22
Huesca.....	37	45	24	17	31	29
Jaén.....	41	17	25	..	17	24
León.....	28	44	18	..	18	40
Lérida.....	47	22	32	21	20	30

Logroño....	32	17	20	16	30	32
Lugo.....	39	28	24	29	28	36
Madrid....	37	45	18	..	27	29
Murcia.....	47	21	29	30	22	20
Navarra....	33	46	24	17	36	34
Orense....	37	21	49	20	27	38
Oviedo....	40	26	27	26	33	33
Palencia....	34	46	19	..	30	32
Pontevedra..	49	27	26	29	35	37
Salamanca..	26	44	15	..	16	34
Santander...	42	26	26	29	35	30
Segovia....	26	13	13	..	20	27
Sevilla.....	43	20	32	36	16	28
Soria.....	31	46	19	..	26	29
Tarragona...	48	48	27	22	31	21
Teruel.....	36	19	25	17	34	29
Toledo.....	..	..	..	..	..	..
Valencia....	45	20	30	25	25	20
Valladolid..	30	44	13	..	20	30
Vizcaya....	38	21	27	24	34	29
Zamora.....	28	44	15	..	20	33
Zaragoza...	35	44	17	16	41	27
Málaga.....	46	21	32	30	19	26
Precio medio en toda Es- paña.....	9	20	23	26	25	28
Id. en marzo de 1848....	51	26	32	33	28	31
Diferencias..	42	6	9	7	3	4
Por ciento..	24	23	28	21	11	12 1/2

(La Nación).

## DE ALGUNAS CIRCUNSTANCIAS

### QUE FAVORECEN EL CEBAMIENTO DE LOS GANADOS.

Además de las circunstancias individuales que deben concurrir en la bestia para que se ceba con facilidad, como ya lo hemos apuntado en el núm. 5 del tomo 2.º de este periódico, se necesitan todavía otras, que en parte podremos llamarlas higiénicas y en parte

artificiales, que influyen mucho en que los ganados desarrollen con prontitud la gordura que se desee obtener. Estas circunstancias exteriores, [si así podemos llamarlas, é independientes del individuo que se ha de cebar son la *temperatura*, la *oscuridad* y el



*silencio.* Veamos la influencia de estas tres circunstancias:

*Temperatura.*—Esta debe ser húmeda y caliente y lo menos variable posible en la cuadra ó establo donde las reses se ceban: en algunos países procuran que los animales respiren una atmósfera saturada de agua en forma de vapor, porque de esta manera se favorece la elasticidad de la piel y se consigue que se suavicen todos los órganos del animal. Pero esta atmósfera no debe variar en cuanto sea posible, porque en otro caso los tránsitos repentinos del aire de un calor elevado á un descenso notable podrá producir á las bestias un retroceso de traspiracion que es muy posible forme una catarral, un reumatismo ú otra enfermedad de esta especie que no solamente atrasa el cebamiento del ganado, sino que con frecuencia lo pone enfermo.

La temperatura húmeda es uno de los medios mas ventajosos para cebar el ganado, y por ello se ha visto que ciertas aves se ceban completamente en el término de tres ó cuatro dias que duran las nieblas. Tal vez será por esta razon, ó á lo menos podrá contribuir, en mucho el que la Inglaterra cebe sin dificultad un número grande de bestias, cuyo punto es ciertamente el que mejor comprende este arte. En este país las nieblas son casi continuas, los pastos abundan mucho en materias aguanosas á causa de la falta del sol que no permite la exhalacion de las hojas del vegetal, y todas estas circunstancias hacen necesariamente que el desarrollo de la gordura sea mas fácil en las bestias del Reino-Unido.

*Oscuridad.*—Las reses durante el cebamiento deben estar en lo posible en la oscuridad mas completa. La razon de esta conveniencia está en que mientras el animal permanece á oscuras no distrae sus fuerzas vitales con el ejercicio de los sentidos, come por lo comun mucha mayor cantidad de forrages que estando á la luz, y sobre todo la falta de este agente produce un efecto fisiológico importante para el cebamiento, cual es el cesar la traspiracion cutánea, de lo que se sigue una disposicion al desarrollo de la gordura. Parece que en algunos pun-

tos de Inglaterra, donde ya hemos indicado que la práctica de cebar está muy bien entendida, mantienen cubierta la cabeza del animal con alguna ropa de lana que aun evita la poca luz que pueda permitir la construccion particular que se dé á las cuadras donde se verifique el cebamiento.

*Silencio.*—Esta es otra circunstancia muy interesante para el pronto cebamiento, debiendo procurar que este silencio sea tan completo como fuere dable. En Alemania y otros puntos del norte de Europa tienen gran esmero en no interrumpir la quietud del animal mientras está cebándose, y por ello en estos países se ven las cuadras construidas de manera que el pastor ó ganadero no tenga necesidad de pasar por entre las bestias para darles los alimentos, haciendo además que se les cambie ó renueve la cama una sola vez al dia. Como es útil, y puede decirse necesario, que las reses respiren de vez en cuando un aire fresco, se sacarán de la cuadra una sola vez cada semana durante dos ó tres horas por la mañana, en cuyo espacio de tiempo se quitará el estiércol y demas materias que fermentan.

A primera vista parece una paradoja lo que acabamos de decir. Señalamos para producir el desarrollo de las bestias y para aumentar en peso y volumen causas que mas bien tienden á debilitar la salud que á robustecer el cuerpo; pero si paramos por un momento la atencion y consideramos que el cebamiento no es otra cosa mas que producir un estado de enfermedad, no nos admirará entonces que propongamos como útiles las circunstancias de que acabamos de ocuparnos y que pueden naturalmente alterar la salud de los animales. La temperatura húmeda, la quietud absoluta y la entera falta de luz debilitan el sistema fibroso y desarrollan el celular; las celdillas que componen este se multiplican en gran manera, y en su interior se van depositando cantidades de sebo que viene á completar ese estado que deseamos alcanzar. Es por esta razon por lo que los animales que se ceban dejándolos en libertad por los campos ó por los bosques jamas despliegan esa cantidad de gordura que vemos en los que han engordado en los



establos, pues el movimiento continuo del animal y los agentes exteriores que sin cesar obran sobre su cuerpo, y en especial sobre sus sentidos, hacen que el sistema fibroso se mantenga en un ejercicio constante que sirve de contrapeso al sistema celular y adiposo. Los cerdos que se ceban con la bellota que apacentan por sí mismos en la montaña no tienen nunca el peso y el volumen que se nota en los que se engordan en las casas particulares, aun cuando á los primeros se les haya dado una cantidad de alimento comparativamente mayor que á los segundos.

El aseo en las cuadras y el conservar limpio el cuerpo del animal que se ceba son circunstancias ventajosas para que este estado se complete: para ello será conveniente mantener la cuadra tambien limpia de materias que estén en putrefaccion, y será igualmente útil almohazar las bestias, principalmente los buyes, una vez al dia, valiendonos de la misma almohaza, de un cepillo fuerte ó de la simple mano. Sin embargo, algunos agrónomos se oponen á esta práctica que parece que está en contradiccion con lo que hemos dicho antes, porque la almohaza ó el cepillo favorecen la transpiracion, y de ello sulta el retardo en el cebamiento.

Por lo que mira á la calidad de las carnes, estas serán mejores ó mas sabrosas cuando las reses se hayan cebado en el campo, porque respirando entonces un aire puro, no solo no contraen enfermedades, sino que todas las funciones se ejercen con orden y regularidad. Por esto, y por muy recomendado que sea el método de cebar en las cuadras ó establos, será preferible, en el interés de los buenos alimentos, dejar los animales encerrados en rediles en el campo y al aire libre, procurando que los pastos abunden y que no se interrumpa la tranquilidad de las bestias.

Otros aconsejan sangrar el animal al someterlo al cebamiento: parece que la sangria será conveniente porque esta operacion debilita el animal y dispone la fibra á relajarse, mientras que por otra parte facilita la

absorcion de los principios nutritivos, produciendo una reparacion superior á la pérdida sufrida. No falta, por último, quien piense que el animal ha de sangrarse antes de empezar el cebamiento, á la mitad de él y siempre que convenga, lo que se conocerá por el estado del pulso.

Una de las operaciones mas importantes ó necesarias que deben realizarse antes de sujetar el animal al cebamiento es la *castracion*. Desde los tiempos mas remotos se ha conocido el valor de esta costumbre, y así es que Hesiodo, que vivió tres mil años atrás, ya nos hablaba de ella como de una cosa importante para el buen cebamiento. Los griegos y los romanos, segun Aristóteles y Plinio, siguieron constantemente la misma costumbre, aplicándola tanto á los machos como á las hembras de los animales domésticos que habian de cebarse.

No solamente esta operacion tiene influencia en el cebamiento, sino que parece como lo acreditan muchos esperimentos hechos últimamente, que influye así mismo sobre la duracion de la lactancia, en términos que aseguran algunos agrónomos que castrando las vacas en el momento en que están en la fuerza de la leche, como suele decirse, continúan dando igual cantidad durante el resto de su vida. Este hecho es digno de notarse, y por ello lo ponemos en conocimiento de nuestros lectores.

Es difícil poder explicar la influencia que tiene la castracion en el desarrollo y aumento de la gordura; pero ello es que la experiencia enseña que las bestias que no se han castrado ó en que esta operacion se ha verificado de un modo imperfecto no se prestan al pronto cebamiento, ni la gordura es en ellas muy abundante. Mas debe entenderse que las reses han de castrarse antes que hayan llegado á una edad muy avanzada, ya porque entonces la operacion es mas peligrosa para la res, bien porque se observa que una vaca vieja engorda dejándola plena ó entera mas bien que sujetándola á la castracion.





# PROGRAMA DE PREMIOS DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE MADRID.

---

Hé aquí el programa que publica la Academia real de ciencias de Madrid para la adjudicación de premios á los autores de una memoria llamada á mejorar una parte importantísima de nuestra agricultura:

Artículo 1.º La Academia de ciencias abre concurso público para adjudicar un premio al autor de la memoria que desempeñe satisfactoriamente á juicio de la misma Academia el tema siguiente:

«Describir los insectos que en España perjudican al *olivo*, *vid*, *algarrobo*, *manzano* y á sus *frutos*, pudiendo limitarse la descripción á los de una ó mas de estas plantas. La memoria deberá comprender, además del número y descripción de los insectos, la historia de sus metamorfosis, las épocas de su aparición, los daños que en sus diversos estados producen, y los medios de evitar y remediar con facilidad estos daños con aplicación al cultivo en grande».

Art. 2.º Se adjudicará tambien un accessit al autor de la memoria cuyo mérito se acerque mas al de la primera.

Art. 3.º El premio consistirá en 6000 reales vellon y una medalla de oro.

Art. 4.º El accessit consistirá en una medalla de oro enteramente igual á la del premio.

Art. 5.º El concurso quedará abierto desde el día de la publicación de este programa en la *Gaceta de Madrid*, y cerrado en 1.º de junio de 1850, hasta cuyo día se recibirán en la secretaría de la Academia todas las memorias que se presenten.

Art. 6.º Podrán optar al premio y al ac-

cessit todos los que presenten memorias segun las condiciones aquí establecidas, sean nacionales ó extranjeros, escepto los individuos numerarios de esta corporación.

Art. 7.º Las memorias habrán de estar escritas en castellano ó latin.

Art. 8.º Estas memorias se presentarán en pliegos cerrados sin firma ni indicación del nombre del autor, llevando por encabezamiento el lema que juzgue conveniente adoptar; y á este pliego acompañará otro tambien cerrado, en cuyo sobre esté escrito el mismo lema de la memoria, y dentro el nombre del autor y lugar de su residencia.

Art. 9.º Ambos pliegos se pondrán en manos del secretario general de la Academia, quien dará recibo espresando el lema que los distingue.

Art. 10. Designadas las memorias merecedoras del premio y del accessit, se abrirán acto continuo los pliegos que tengan los mismos lemas que ellas, para conocer los nombres de sus autores. El presidente los proclamará, quemándose en seguida los pliegos que encierran los demás nombres.

Art. 11. En la sesión pública del mes de noviembre de 1850, se leerá el acuerdo de la Academia por el cual se adjudiquen el premio y el accessit, que recibirán los agraciados de manos del presidente. Si no se hallasen en Madrid podrán delegar persona que los reciba en su nombre.

Art. 12. No se devolverán las memorias originales á sus autores, los cuales sin embargo pueden sacar una copia de ellas. — Madrid 20 de junio de 1849.





# DE LA SULLA Ó HENO DE ESPAÑA.

Cuando en el primer tomo del *Cultivador* hablamos de la esparceta ó pipirigallo, hicimos ver la grande importancia que tienen las plantas de este género en la producción de los pastos y en el aumento de la ganadería. Entonces dijimos que el pipirigallo común, que hacia algunos años formaba una parte muy esencial de nuestros sistemas modernos de rotacion, habia dado un adelanto inmenso á la agricultura, debido á los prados artificiales en que se fundan las ventajas ó prosperidad de tales sistemas.

Vamos ahora á ocuparnos de otra especie de esparceta muy abundante tambien en nuestros climas, á la cual se dá el nombre de *sulla* ó *heno de España*. Esta planta, llamada por los botánicos *Hedisarum coronarium*, se diferencia de la esparceta común por el desarrollo que presentan sus partes tallosas, hasta el caso de tomar con frecuencia una elevacion de tres ó mas piés cuando se la cultiva en terrenos fértiles: las hojas suelen tener en este caso cerca de una pulgada de largo y casi otro tanto de ancho; son jugosas y lucientes, de un verde hermoso, y enteras. Las flores son de un blanco rosáceo, abundan mucho en cada espiga ó penacho, de manera que forman una planta vistosa en el momento de la florescencia y nada despreciable para la jardinería.

El *heno de España* es como la esparceta común una planta vivaz: desaparecen cada año los tallos, y en la primavera brotan nuevamente con tal frondosidad que al segundo año ofrece cada planta una cantidad grande de forrage. Entre los pies que se cultivan en el jardín botánico de la Junta de Comercio de esta ciudad hay dos que en el mes de marzo último habian adquirido tal desarrollo que no bajaba de tres arrobas el forrage fresco que contenian.

La *sulla* se cria espontánea en los prados de secano de España y de otras naciones del mediodia de Europa. Los ganados la buscan con mucho afán, y es para todas las bestias una comida apreciable. Resiste mucho las sequias, y podrá cultivarse por ello en los terrenos arenosos y faltos de aguas. La diferencia que hay entre esta planta y la esparceta común es que la *sulla* teme mucho el frio, en términos que suele bastar una temperatura de cuatro grados bajo cero para matarla. Por esta razon en las provincias septentrionales de la Francia ni la conocen espontánea, ni ha sido posible aclimatarla con el cultivo por mucho que se hayan empeñado en conseguirlo algunos agrónomos que han conocido el interés que presenta este vegetal. Y para probar cuan grande es este interés, podriamos citar las ideas que hemos leído en un escrito de M. Roca, hombre de mucha valia en la agricultura y á quien la Francia tanto debe, y se veria que la opinion de este agrónomo es que la *sulla* escede á todas las demás plantas forrageas para el cebamiento del ganado.

Apesar de ser el *heno de España* un vegetal común en nuestro pais no se le cultiva apenas mas que en los jardines, como si por una fatalidad que pesa sobre nuestra agricultura se descuidase entre nosotros todo lo que la Providencia nos ha regalado como un don precioso. En Malta y en algunos paises de Italia se cultiva esta planta tambien bajo el nombre de *sulla*, no dejándola permanecer regularmente en la tierra mas que por el espacio de dos años, y enterrándola despues de la siega del segundo año como se hace con el trébol.

La *sulla* ó *heno de España* exige las mismas reglas que hemos dicho para el cultivo de la esparceta común, con la sola diferencia que como la primera toma mayor desar-



rollo que la segunda y abunda mas en partes tallosas, necesita una tierra de mejor fondo y abonada si queremos obtener grandes cantidades de heno. Aunque la *sulla* se cria espontanea en los terrenos secos vegetará mejor en los puntos de regadio, especialmente en las provincias meridionales. Cuando la sembramos por primera vez en un campo conviene que este se abone bastante para que de este modo adquiera mayor desarrollo y produzca mas crecidas cantidades de pasto.

Para mejor comprender el interés que este vegetal ofrece á la agricultura, copiaremos un párrafo de los detalles curiosos que de ella presenta Grimaldi y que M. Boitard reproduce en su obra titulada *Tratado de los prados*.

«La *sulla*, dice Grimaldi al hablar del cultivo de la esparceta en Calabria, echada en los rastrojos despues de quemados, y sin otra preparacion, se eleva muy á menudo á la altura de un hombre. Es frecuente advertir que tarda muchos meses en germinar, viéndosela crecer lentamente durante el otoño é invierno y tomar en la primavera un desarrollo prodigioso, en términos que en breve tiempo cubre toda la superficie del campo. Verificada la cosecha se ara el terreno y se siembra de trigo, cuyo resultado es mucho mas ventajoso que si se emplease cualquier otro abono ó método de rotacion diferente. La *sulla* no se desarrolla durante la vegetacion del trigo; pero luego que este se ha segado y que se ha quemado el rastrojo aparece de nuevo y se la vé cubrir

otra vez el campo como lo hizo en el año anterior, y asi sucesivamente podrá seguirse este orden sin necesidad de volver á sembrar la *sulla* durante un plazo de mas de cuarenta años.»

Dejamos á la consideracion de nuestros lectores la importancia de las breves reflexiones de Grimaldi, y quisiéramos que ellas bastasen para dar á la *sulla* el aprecio y concederla en nuestros campos el lugar que se merece. De lo que nosotros hemos observado en los pies que se cultivan en el jardin botánico deducimos que el cultivo de esta planta puede mejorar mucho nuestra agricultura, y por ello aconsejamos con empeño un ensayo á nuestros cultivadores. Ofrecemos al efecto á nuestros suscritores la semilla que se ha cosechado este año, y desde luego pueden mandarla recoger de la imprenta donde se publica *El Cultivador*.

La única desventaja que conocemos en el cultivo de este vegetal es que será difícil secarlo y convertirlo en heno para guardarlo durante el invierno, á causa de que los tallos son muy jugosos y las hojas sobradamente carnosas. Pero estos inconvenientes podrán vencerse con los cuidados asiduos del propietario; y en caso de no ser así, utilizaremos la planta como forrage fresco, guardando para el invierno los tallos que se presten á una perfecta desecacion.

Por lo demás, el cultivo de la *sulla* está sujeto generalmente, como dejamos dicho, á las reglas que ya hemos dado para la esparceta comun.





# CONGRESOS AGRÍCOLAS.

La Sociedad económica Matritense de amigos del país ha elevado á S. M. la Reina la esposicion que insertamos al pié de estas líneas, en solicitud de que se la autorice para convocar un *Congreso agrícola* que se reúna en la Corte, presentando además al efecto las bases que tambien insertamos á continuacion.

El impulso que ahora se dá á nuestra agricultura para encaminarla por la senda de un desarrollo y progreso no ha de emanar solamente del Gobierno, ha de ser debido en gran parte á la cooperacion bien dirigida de asociaciones y personas patrióticas que, sin mas objeto que el bien general y sin aspirar á otra gloria que al aprecio público, pongan en juego los recursos de su celo y de su influencia.

Entre estas asociaciones ocupa un lugar distinguido la Sociedad económica de Madrid, y su historia es la mejor prueba que puede darse de su incesante desvelo por la prosperidad de los intereses materiales. Ahora que vé llegada la época de nuestro desarrollo agrícola acude con su poderoso auxilio y toma la iniciativa en cuestiones importantísimas, tales como la del *Congreso agrícola* cuya convocacion pretende.

Basta solo indicar esta reunion para que deba dispensarse á pensamiento tan grande y útil todo el apoyo que reclama, con mayor motivo cuando son conocidos los resultados que semejantes *Congresos* producen en países estrangeros. Nosotros damos mil parabienes á la Sociedad Matritense de amigos del país por el paso tan acertado que dió cerca del gobierno, y cuya resolucion ya pudiera ser conocida; esperamos que se accederá á los deseos de la Sociedad, y ansiamos ver constituido el *Congreso* porque de él han de surgir, sin duda, proyectos y peticiones fundadas que tiendan á mejorar en mucho las condiciones de nuestra agricultura.

TOMO II.

Sin embargo, no creemos que toda clase de cuestiones se adaptan ó conviene que sean tratadas en ese *Congreso* que llamaremos *central*, y de aqui deduciremos que dado el primer paso debe procederse á la reunion de *Congresos de distritos* que puedan atender únicamente á los intereses de la localidad. Sabido es que el clima varia en nuestras provincias, que muchas de ellas por sus circunstancias especiales se prestan mejor á unos que á otros cultivos, que por ello reclaman una proteccion tambien especial, y de aqui el hacer nosotros diferencia entre las cuestiones que deban tratarse en el *Congreso central* y en los *Congresos de distrito*, reunidos unos y otros en las épocas del año mas oportunas.

Para los *Congresos* que decimos nosotros de *distrito* pudiera dividirse la Península de la manera mas adecuada á los intereses agrícolas de cada zona ó localidad, si bien en el entretanto pudiera subsistir la division que existe para la administracion de justicia ó para la militar, aunque esta pudiera ser una de las cuestiones primeras que se sometieran á la deliberacion del *Congreso* que promueve la Sociedad económica de Madrid, el cual pudiera ocuparse y fijar todas las bases de convocatoria, reunion, objeto y límites de trabajos, y atribuciones de los *Congresos de distrito*.

La division de asuntos correspondientes al *Congreso central* y á los de *distrito* no sería muy difícil establecerla, y para ello bastaria considerar que el primero era llamado al fomento de los intereses generales, y los segundos al de los locales. Los bancos y colonias agrícolas; la legislacion de cereales, aguas y riegos; la rebaja de los impuestos que agovian á algunos de los productos agrícolas, y el medio de suplir el déficit que resultase en el Tesoro; mejorar la suerte de las clases agrícolas; la baja de precio á la



sal que se necesita en la agricultura; los seguros generales de los productos del campo; el crédito agrícola, y un sistema de instruccion teórico y práctico, debieran ser, entre otros, los asuntos que se sometiesen al estudio del *Congreso agrícola central*: así como pudieran entender los *Congresos de distrito*, tambien entre otros asuntos y segun las circunstancias especiales de cada zona ó provincia, de las ventajas de los prados artificiales; de la eleccion ó destino de los ganados para la lecheria ó cebamiento; mejora de los vinos; estension que fuera oportuno dar á las plantas oleosas, tintorias, etc.; razas de ganados y la mayor conveniencia de cada una; mejora de los cultivos é introduccion de otros nuevos; instrumentos aratorios, etc.

Por lo demás, nos parecen acertadas las bases que la Sociedad económica de Madrid presenta para la convocatoria y reunion del *Congreso agrícola*. Unicamente quisiéramos, por honor del gobierno, que los pequeños gastos que esto habia de ofrecer no los sufragase la Sociedad y si el Tesoro que entregara real y efectivamente (1) la cantidad á que ascendiesen tales gastos, siquiera por los muchos ejemplos que se tienen de que el Erario haya facilitado á la misma Sociedad sumas de alguna consideracion para objetos tan laudables y provechosos al pais como el que ahora se propone.

Hé aquí, por último, la esposicion de la Sociedad Matritense y las bases que la acompañan:

(1) Decimos de intento *real y efectivamente*, porque no basta que de orden de S. M. la Reina se mande la entrega de cantidades para el fomento de los intereses materiales. En prueba de ello podremos citar el hecho de estar dispuesto por dos reales órdenes (tan modernas que la primera es de 7 de diciembre de 1846) que cada año se faciliten con cargo á la partida de imprevistos del ministerio hoy de Comercio, Instruccion y Obras públicas 4,000 rs. para premios á los cosecheros de vinos que fueren agraciados en el concurso que anualmente celebra la Sociedad económica de Madrid, y sin embargo de lo dispuesto por S. M., nada ha percibido la Sociedad por este concepto: al menos así sucedia en abril de este año, y lo mismo puede creerse muy fundadamente que sucederá en la actualidad.

## SEÑORA:

Esta Sociedad económica, fiel á su instituto, no solo ve con placer el decidido empeño con que el gobierno se encamina á fomentar los intereses agrícolas, ya estableciendo enseñanzas públicas, ya creando juntas provinciales de agricultura, ya disponiendo revistas de inspeccion, ya tomando otras varias medidas en favor de la industria rural, sino que por su parte tambien procura coadyuvar á que cada dia sea en España mas copiosa esa fuente principal de la riqueza pública. Esta corporacion económica cree además que trabajar incesantemente en favor de la agricultura es ocurrir con tiempo á la solucion de los grandes problemas sociales que hoy se agitan en Francia, y que en un porvenir mas ó menos cercano habrán tal vez de agitarse en todos los paises donde la civilizacion hace cada dia mayor la suma de necesidades de toda especie que aquejan á los hombres. Así es que ha acojido unánime el pensamiento sugerido por su seccion de Agricultura de convocar en Madrid, y en la época del año mas adecuada, un *Congreso agrícola* por el estilo de los que se reunen en Alemania, Inglaterra, Francia y Bélgica. Esas reuniones periódicas anuales en que fraternizan y se congregan durante quince ó veinte dias los agrónomos, los cultivadores, los grandes terratenientes de todas las provincias y demás personas cuyos conocimientos y trabajos se encaminan al progreso de los varios ramos de la economía é industria rural, con el objeto de darse mútua noticia de las mejoras hechas en el cultivo de las tierras y de acordar todas aquellas gestiones y medidas que creen conducentes para el adelantamiento y la perfeccion de la agricultura, no menos que para el bienestar de los agricultores, vienen á ser una institucion sobremanera útil y que merece ser ensayada en España, donde indudablemente se aclimatará.

Pero antes de realizar el proyecto de convocacion, esta Sociedad ha creido necesario impetrar la vénia de V. M., no solo porque convocatorias de esa clase exigen naturalmente la conformidad del poder supremo,



sino tambien y principalmente porque la aprobacion de vuestro gobierno envolverá su proteccion al pensamiento de la Sociedad, y podrá esta dar á la asamblea agrícola proyectada todo el brillo y toda la solemnidad convenientes.

La Sociedad económica Matritense no aspira á otra gloria que á la de crear en España la institucion de los Congresos agrícolas. Creada que sea, y constituida independiente de toda otra corporacion, ella dará sus frutos, que indudablemente serán muchos y tan preciosos como los ha dado en los demas paises. La Sociedad se limita por tanto á solicitar de V. M. la aprobacion del proyecto, y tambien el concurso ilustrado del gobierno para llevarlo á cabo con arreglo á las bases que en papel separado se acompañan.

Si V. M., como es de esperar, encuentra aceptable el pensamiento, y se digna dispensarle su poderoso apoyo, la Sociedad dará oportunamente noticia al gobierno del programa de convocatoria y de los demas pormenores de realizacion. = Dios guarde la importante vida de V. M. largos y dilatados años. = Madrid 26 de enero de 1849.

Señora: A. L. R. P. de V. M. = Por la Sociedad Económica Matritense. = El Director, *Mateo Seoane*. = El Secretario, *Ildefonso Larroche*.

**BASES PARA LA CONVOCACION Y REUNION DE UN CONGRESO AGRICOLA EN MADRID.**

ARTICULO 1.º El Congreso agrícola español será convocado por la Sociedad económica Matritense.

ART. 2.º Se compondrá de los delegados que gusten designar ó enviar el real consejo de Agricultura, la asociacion de ganaderos del reino, las juntas provinciales de agricultura, las Sociedades económicas, las universidades, escuelas de veterinaria, los museos de ciencias naturales y las academias y sociedades científicas y de fomento, á cuyas corporaciones se pasará la correspondiente invitacion, como asimismo á los comisionarios regios y profesores de Agricultura.

ART. 3.º Tambien serán admitidos para formar parte del Congreso los delegados que

gusten enviar ó designar las corporaciones, academias y sociedades extranjeras que sean invitadas, y los particulares nacionales ó extranjeros, á quienes la Sociedad económica Matritense juzgue oportuno invitar personalmente.

ART. 4.º El Congreso agrícola se reunirá por primera vez en Madrid, y celebrará de quince á veinte sesiones.

ART. 5.º El Congreso se dividirá en cuatro sesiones: 1.ª de agricultura teórica y práctica: 2.ª De arboricultura, horticultura, y floricultura: 3.ª De cria caballar y demás ramos de la ganadería: 4.ª De legislacion, economia é higiene rural. Despues de constituido el Congreso, cada seccion se subdividirá en el número de comisiones que estime conveniente.

ART. 6.º La Sociedad económica Matritense instalará la primera reunion del Congreso; y este despues de constituido se dará el reglamento por el cual deba gobernarse en lo sucesivo.

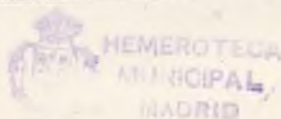
ART. 7.º Las sesiones del Congreso serán públicas, mas no las de las secciones y comisiones; sin que en unas ni en otras se puedan tratar otros asuntos que los directamente relativos á la agricultura y á la economia rural.

ART. 8.º El congreso antes de separarse elegirá una comision permanente que residirá en Madrid encargada de llevar á efecto los acuerdos que se hayan tomado, y de publicar la convocatoria para el Congreso inmediato en la época que el mismo prefije.

ART. 9.º Para la primera reunion la Sociedad económica Matritense indicará en la convocatoria cuatro cuestiones generales que podrán ser objeto de los primeros trabajos del Congreso; y este antes de separarse, acordará, á propuesta de sus respectivas secciones, las cuestiones que deban estudiarse para ser resueltas ó discutidas en la reunion inmediata.

ART. 10. La misma Sociedad sufragará los gastos que puedan ocurrir hasta la instalacion del Congreso, quien arbitrará los medios que estime para cubrir los sucesivos.

Madrid 26 de enero de 1849. — El secretario, *Ildefonso Larroche*.





# PARTE OFICIAL.

*Continúa el reglamento para la ejecución del decreto de 7 de Abril de 1848, sobre conservación y mejora de los caminos vecinales (4).*

Si el arbitrio votado fuere la prestación personal, bastará la aprobación del jefe político para hacerla obligatoria; si fuere cualquier de los otros que se expresan en el real decreto, se someterá á la aprobación del Gobierno.

Art. 30. En el caso de que el arbitrio votado sea la prestación personal, se declarará el número de dias de trabajo con que ha de contribuir cada habitante.

Art. 31. En el mismo mes de mayo fijarán los ayuntamientos, si lo creyeren conveniente, las bases y evaluaciones de una tarifa de conversión de la prestación personal en tareas.

Esta tarifa se redactará de modo que cada peonada de bracero, de animales ó de carruajes esté representada por una cantidad determinada de tierra que cavar, de materiales que extraer, que trasportar, ó de cualquiera trabajo que fuere necesario ejecutar.

Los ayuntamientos tomarán por base de esta tarifa el valor de los jornales de prestación en dinero tal como haya sido determinado por el jefe político de acuerdo con el consejo provincial, y el precio de las diferentes especies de trabajos y de trasportes en el país.

Formada que sea la tarifa, se remitirá á la aprobación del jefe político por conducto del jefe civil, donde le hubiere, que dará su dictámen sobre ella.

## SECCION SEGUNDA.

*Proporción de la cuota con que cada pueblo debe contribuir para los caminos de primer orden en que tenga interés.*

Art. 32. Luego que los ayuntamientos hayan cumplido lo que se previene en el art. 27, convocará el jefe civil donde le hubiere, ó en su defecto el alcalde nombrado por el jefe político, á todos los

alcaldes de los pueblos interesados en cada camino vecinal de primer orden, los cuales se reunirán en el lugar designado para acordar la proporción con que han de contribuir á los gastos necesarios. Los alcaldes, en caso de impedimento, podrán delegar en otro miembro del ayuntamiento la facultad de concurrir á esta junta, que será presidida por el que la haya convocado, y nombrará un secretario entre sus mismos individuos.

Art. 33. Para evaluar la cuota con que deba concurrir cada pueblo, tendrá la junta en consideración la población de estos pueblos, sus ingresos municipales, la frecuentación mas ó menos activa del camino, la cantidad y la naturaleza de los trasportes, la mayor ó menor utilidad que los pueblos reporten de la línea y todas las demás circunstancias favorables ó adversas que expongan los alcaldes, cuyas proposiciones y razones se consignarán sumariamente por escrito.

Art. 34. Si hubiere acuerdo en la junta acerca de la repartición de los contingentes de los pueblos se remitirá dicho acuerdo al jefe político, que lo hará obligatorio dándole su aprobación.

Este acuerdo continuará rigiendo en los años sucesivos, siempre que los mismos pueblos voten recursos para sus caminos vecinales, á menos que sobrevengan causas que hagan indispensable alguna modificación.

Art. 35. Si la junta no pudiese concertarse sobre las cuotas respectivas, consignará esta circunstancia, y el presidente remitirá las actas originales y todos los documentos que puedan dar luz sobre las discusiones al jefe político, que los trasmitirá al consejo provincial, el cual procederá en este caso á la designación de la cantidad con que cada pueblo haya de contribuir, segun se previene en el art. 5.º del real decreto de 7 de abril.

Art. 36. Las cuotas se fijarán siempre en dinero por el consejo provincial dentro del máximo fijado en el art. 10 del real decreto citado; pero podrán sin embargo satisfacerse en dinero ó en servicio personal, calculado este segun el valor dado á los jornales por el jefe político de acuerdo con el consejo provisional en cumplimiento del art. 26 del presente reglamento.

(4) Véase el número anterior, pag. 165.



### SECCION TERCERA.

#### *Auxilios de los fondos provinciales.*

Art. 37. El jefe político al formar el presupuesto anual de la provincia, con arreglo al art. 60 de la ley de 8 de enero de 1845, incluirá en él, en capítulo separado, la cantidad que crea debe asignarse por vía de auxilio y estímulo á los caminos vecinales de primer orden.

La diputacion provincial discutirá y votará este capítulo como los demás del presupuesto, que se someterá á la aprobacion de S. M., como está mandado en el mismo artículo de dicha ley.

Art. 38. Aprobado que sea el presupuesto provincial, procederá el jefe político á hacer la distribucion de la cantidad destinada al efecto entre los caminos vecinales de primer orden.

Esta reparticion, cuya base ha de ser la importancia de los trabajos que hayan de ejecutarse, se hará teniendo en consideracion tambien los esfuerzos que hicieren los pueblos para atender á sus caminos.

### SECCION CUARTA.

#### *De la prestacion personal.*

Art. 39. En cada pueblo de la provincia se formará por el alcalde, en union de los repartidores de contribuciones, un padron de todos los contribuyentes sujetos á la prestacion.

Este padron se dispondrá de modo que pueda servir para tres años, pero se revisará cada uno antes de que empiece el turno de la prestacion haciendo en él las alteraciones necesarias.

Siempre que se renueve totalmente, se someterá á la aprobacion del jefe político.

Art. 40. El padron podrá estar ordenado por el orden alfabético de los nombres de los contribuyentes, ó bien por barrios y calles de la poblacion, segun la costumbre de cada localidad.

En él constarán: 1.º El nombre y apellido de cada vecino; 2.º El nombre y apellido de cada varon que sea miembro ó criado de su familia; 3.º El número de carros, carretas, carruajes de otra especie, y de animales de carga, de tiro y de silla que emplee en su labor ó en su tráfico dentro del término del pueblo; 4.º Las causas que haya para exceptuar á algunos individuos de este servicio, sea por edad, enfermedad, indigencia ó cualquiera otra razon legitima. Un cierto número de renglones quedará en blanco al fin de cada página para anotar las variaciones que puedan ocurrir cada año.

Art. 41. Están obligados á la prestacion votada por los ayuntamientos, en ejecucion del art. 8.º del

real decreto de 7 de abril:

1.º Todo habitante del pueblo, soltero ó casado, varon no impedido de edad de 18 años hasta 60. En este caso debe la prestacion por su persona y ademas por cada individuo varon no impedido de 18 á 60 años que sea miembro ó criado de su familia, y que resida en el pueblo ó en su término, y tambien por cada carruaje de toda especie y animales de carga, de tiro y de silla que emplee en su labor y en su tráfico dentro del término del pueblo.

2.º Todo individuo de ménos de 18 años ó mas de 60, aun cuando sea hembra, esté impedido y no resida en el pueblo, si este individuo es jefe de una familia que habite en él, ó dueño, ó arrendatario de un establecimiento agrícola ó de cualquiera otra especie, situado en el territorio del pueblo.

En este caso no debe la prestacion por su persona, pero si por las demás personas y cosas sometidas á este servicio que dependan del establecimiento de que sea dueño ó arrendatario.

Art. 42. El propietario que tenga varias residencias que habite alternativamente, estará sujeto á la prestacion en el pueblo donde tenga la vecindad.

Si tuviere en diferentes pueblos un establecimiento permanente con criados, carruajes ó animales de carga, de tiro ó de silla, estará sujeto en cada pueblo á la prestacion por lo que en él le pertenezca.

Si sus criados, animales y carruajes pasan temporalmente con él de una residencia á otra, no está obligado á la prestacion en ningún concepto, sino en el pueblo donde esté avecindado.

Art. 43. Se considerarán como criados para los efectos del art. 8.º del real decreto los que reciben un salario mensual ó anual permanente, y no los obreros que trabajen á jornal ó á destajo, ó que estén empleados temporalmente durante la recoleccion, sementera y otras faenas, ni los gefes de talleres, empleados y obreros de los establecimientos industriales, ni los postillones permanentes de las paradas de postas.

Los individuos comprendidos en estas clases deben satisfacer la prestacion por su propia cuenta en el pueblo de su domicilio ó del de su familia.

Art. 44. No estan sujetos á la prestacion:

1.º Los animales destinados al consumo, á la reproduccion, y los que se poseen como objeto de comercio, á menos de que, no obstante el objeto á que están destinados, los emplee su dueño en trabajos de cualquiera especie.

2.º Los caballos padres y garañones, aun cuando estén domados, y los caballos y mulas de las paradas de postas, con tal de que no excedan del número prefijado por los reglamentos de administracion.

3.º Los animales de carga y tiro que empleen



los tragineros, ordinarios y arrieros en el trasporte de géneros ó pasajeros de unos puntos á otros, á no ser que los dediquen en alguna época del año á trabajos agrícolas ó de otra especie, en cuyo caso estarán obligados á la prestación los que se empleen en dichos trabajos.

Art. 45. No deben considerarse como carruajes empleados en la labor, en el tráfico ó en servicio de la familia, sino aquellos que el propietario posee de una manera permanente, con el ganado necesario para poder usarlos todos á un tiempo.

Art. 46. Formados que sean los padrones por los alcaldes y repartidores, se pondrán de manifiesto en las casas de ayuntamiento por espacio de un mes para que todos los contribuyentes incluidos en ellos puedan hacer las reclamaciones que crean convenientes, del mismo modo que se practica con los repartimientos de las demas contribuciones.

Pasado este término, y hechas las alteraciones á que hayan dado lugar las reclamaciones de los contribuyentes, se pasará el padron al jefe político, que lo devolverá á los alcaldes despues de aprobarlo.

Cuando los contribuyentes no sean atendidos en las reclamaciones que hicieren en sus pueblos respectivos, podrán acudir al consejo provincial, segun lo establecido en el art. 8.º de la ley de 2 de abril de 1845.

Esto no obstante deberán satisfacer su prestación del modo que hayan elegido, salvo el reembolso en dinero, que se les hará de los fondos municipales, de la rebaja que obtuvieren en sus cuotas.

Art. 47. Luego que los jefes políticos hayan devuelto aprobados definitivamente los padrones, se pasará á cada vecino del pueblo una papeleta que contenga:

1.º El número de dias de trabajo que debe prestar por su persona y por cada uno de los miembros ó criados de su familia.

2.º El número de dias que debe por sus carros, carretas y demas carruajes.

3.º El que debe por los animales de carga, de tiro ó de silla.

4.º El importe de todos estos jornales en dinero, segun la tarifa de conversion formada en vista de los precios señalados á los jornales por el jefe político y consejo provincial, conforme á lo dispuesto en el art. 26.

Esta papeleta se arreglará al modelo núm. 2.

Art. 48. Los alcaldes de los pueblos harán saber á los vecinos, que á los 15 dias de recibida la papeleta de que habla el artículo anterior, la han de devolver expresando en ella por escrito si quieren satisfacer la prestación personalmente ó en dinero; en la inteligencia de que pasado el término prefijado para la opcion, se entiende aquella exigible en dinero.

La declaracion de opcion debe hacerse aun cuando se haya entablado recurso sobre la cuota al consejo provincial, sin que esta declaracion perjudique al derecho del recurrente.

Art. 49. Las declaraciones de opcion serán recibidas por el alcalde ó la persona que nombrare al efecto, y despues que estuvieren reunidas se entregarán, asi como los padrones, á un cobrador nombrado por el ayuntamiento, que anotaré en dicho padron, al lado del nombre de cada contribuyente, la manera que ha elegido para satisfacer su prestación.

Art. 50. Estos cobradores que deben ser los depositarios de fondos del comun, nombrados con sujecion á lo prevenido en el párrafo primero del art. 79 de la ley de 8 de enero de 1845, formarán en los 15 dias siguientes al del recibo de los padrones ó papeletas un extracto de dichos padrones, dividido en dos partes: la primera comprenderá solamente los vecinos ó cabezas de familia, con los dias de trabajo de peones, animales ó carruajes que hayan declarado querer satisfacer materialmente; y la segunda, el importe total de cada una de las cuotas que se han de cobrar en dinero, porque asi lo haya declarado el contribuyente, ó porque en defecto de opcion y pasado el término sean exigibles en efectivo. Modelo núm. 3.

Una copia de estos extractos, firmada por el cobrador y el alcalde, se remitirá al jefe político para que tenga conocimiento de los recursos con que cuentan los pueblos, y otra se entregará al alcalde.

Art. 51. En vista del extracto mencionado en el artículo anterior, determinarán los alcaldes que se reserven, tanto la cantidad en efectivo, como las peonadas de cada clase, que basten para cubrir la cuota con que el pueblo se haya ofrecido á contribuir, ó que le haya sido impuesta por el consejo provincial para los caminos de primer orden; y el dinero y peonadas restantes se emplearán en los de segundo orden, con sujecion á lo que se previene en el capítulo y de este reglamento.

Art. 52. Las cuotas que los contribuyentes quieran satisfacer en dinero, y las que sean exigibles del mismo modo por falta de opcion en el término prefijado, se cobrarán en iguales plazos y épocas que las contribuciones directas.

El servicio que los contribuyentes hubieren declarado querer satisfacer personalmente, y que no prestaren siendo requeridos para ello, será tambien exigible en dinero.

Respecto á los que se nieguen á contribuir de un modo ó otro con sus cuotas respectivas, se adoptarán las mismas medidas coarctivas que se emplean en la cobranza de las contribuciones generales.

Art. 53. Los cobradores de los arbitrios destina-



dos á caminos vecinales tendrán el 3 por 100 del importe total de los ingresos, por la redaccion de los estados que deben presentar, por la cobranza y por los avisos que han de pasar á los contribuyentes para que satisfagan sus asignaciones de la manera que hubieren elegido.

## SECCION SEGUNDA.

### *Voto de otros arbitrios que la prestacion personal.*

Art. 54. Cuando por insuficiencia de los ingresos municipales para atender á los caminos vecinales quieran los ayuntamientos usar de la facultad que les da el art. 8.º del real decreto, para votar un arbitrio distinto de la prestacion personal, podrán hacerlo en union de los mayores contribuyentes en las primeras asiones del mes de mayo, y transmitirán en seguida, su acuerdo al jefe político, para que es-

te lo somete á la aprobacion del Gobierno.

Lo mismo se practicará si, además de la prestacion personal, quisieren los ayuntamientos votar otro arbitrio de los designados en dicho artículo.

Art. 55. Si lo que hubiere votado el ayuntamiento fuere un reparto vecinal, se recaudará del mismo modo y por la misma persona que las cantidades que provengan de la prestacion satisfecha en dinero.

En este caso el cobrador solo disfrutará el 2 por 100 de las cantidades que ingresen por el trabajo de la cobranza, que se hará al mismo tiempo, y siguiendo igual método que para las demás contribuciones.

Art. 56. Cuando el ayuntamiento votare un arbitrio sobre cualquier especie de consumo, quedará en libertad de recaudarlo por sí ó de sacarlo á su-basta, sometiendo el remate á la aprobacion del jefe político. (Se continuará).

# VARIEDADES.

## UNA PREDICCION.

M. Mall, que ha escrito acerca de la enfermedad actual de la patata recomendando medios útiles para precaver el daño que tantos perjuicios ha causado á la agricultura europea, presume que á la patata ya no le quedan sino tres años para sufrir la enfermedad de que hacemos mérito. Hé aquí en qué se funda su opinion:

En los Estados-Unidos la enfermedad ha durado siete años, y en este período ha recorrido, como lo hacen todas las afecciones epidémicas, dos fases; la una de aumento y la otra de disminucion. Suponiendo que la Europa tenga que sufrirla por igual tiempo (justamente como el Egipto con sus siete años de hambre) el mal habrá llegado á su apogeo en 1848, despues de cuyo término debe necesariamente bajar para desaparecer del todo en 1851. Ojalá se realice esta profecía y con la salud de la patata veamos venir la prosperidad del pais.

## NUEVAS HORTALIZAS.

*Espinaca de Bolivia.* Esta planta, enteramente nueva en la horticultura europea, ha sido traída del pais de donde lleva el nombre por el jóven botánico M. Weddel que acompañó al conde de Castelnovo en su viaje al través de la América del Sur. Segun dice M. Weddel esta espinaca es la mejor verdura que se conoce en Bolivia. Desgraciadamente no ha dado buenos resultados en el jardin donde se la ha cultivado por primera vez, no siéndonos posible por ahora decir nada acerca de sus cualidades.

*Col Milande Rusia y col de quintal de Lille.* Esta col ha empezado á cultivarse en el jardin de la sociedad de horticultura de Paris, y ha sido traída de S. Petersburgo. Esta variedad, que se recomienda por su rusticidad, es la mas cultivada en Rusia, y hacen mucho aprecio de ella por la cantidad de hoja que produce y que la hace útil á la agricultura.

La col de *quintal*, llamada así por el peso



de cada una de estas plantas, la ha aclimatado M. Masson. En los jardines y huertas de Lille se la vé tomar dimensiones tan extraordinarias que la hacen una verdura colosal. La que se ha cultivado por primera vez en el jardín de la sociedad central de París no ha llegado á formar pomo ó cabeza, lo que se atribuye á la trasplantacion, que se hizo en marzo último, y por cuya razon sus cualidades no podrán conocerse hasta este año. Para dar una idea de las dimensiones que puede tomar esta especie de col, diremos, que la planta á que nos referimos cubria en el acto de la trasplantacion una superficie de cincuenta pulgadas de diámetro.

#### MELON ARCANGEL.

Entre las nuevas variedades de *cucurbitáceas* que el jardinero de la sociedad de horticultura de París ha traído en su viaje al norte de Europa, se halla una que es digna de ser tenida en consideracion. Esta es el *melon arcangel*, planta estremadamente fecunda, pues que cincuenta piés cultivados en el jardín del Luxembourg han producido doscientos frutos. Nada se dice sin embargo de las cualidades de este melon, que segun el interés con que se ha anunciado deberían ser apreciables.

#### DESTRUCCION DEL GORGOJO.

Transcribimos íntegro á continuacion el articulo que hemos leído en un periódico de agricultura é industria francés acerca de esta importante materia.

«Muchos agricultores sabios han tratado una cuestion muy importante: la de alejar el gorgojo de los trojes y graneros que se destinan á la conservacion del trigo y de las legumbres. Todos han indicado medios útiles para conseguirlo; pero lo mas ventajoso é importante sería precaver la aparicion ó desarrollo del insecto. M. Silvestre es el que mejor ha resuelto la cuestion, diciendo que las sustancias que exhalan un olor mas fuerte serán los recursos mas provechosos, pero sin que señale cuales sean. En vista de esto se ha creído que el cáñamo es la materia que podrá emplearse con mas utilidad, re-

cogiéndolo en el momento de su madurez.

«Los detalles siguientes indicarán el medio de emplear esta planta con buen resultado.

«En setiembre de 1821 vivia en el campo en casa de un pariente que tenía una grande cantidad de trigo en sus graneros, cuyos frutos habia en gran parte devorado el gorgojo. Mientras que se sacudia el cáñamo para quitar los cáñamones (la semilla) sobrevino de repente una tempestad: para evitar que se mojase el cáñamo se trasladaron el cáñamo y los cáñamones, estos todavía sin limpiar, al granero donde existia el trigo que habia comido el gorgojo. En la mañana siguiente quedamos admirados de ver que los tallos del cáñamo y las paredes estaban cubiertos de insectos que se escapaban hácia el techo: esta emigracion duró muchos dias; removimos á menudo los montones del trigo, y al cabo de ocho dias no existia en el granero un solo insecto, ni en los años siguientes, en que se tomaron iguales precauciones, volvieron á aparecer.

«Cada año, al hacer la siembra del cáñamo despues de haber traspalado los trigos y barrido los graneros, se colocan en puntos distintos de la estancia cuatro ó cinco manojos de cáñamo que lleven consigo los cáñamones y una porcion de espurgos de las semillas. Con estas simples precauciones que no exigen ni tiempo ni gastos no se ha visto en la granja de mi pariente un solo gorgojo despues de treinta y cinco años.

«Para poder tener cáñamo en disposicion de aplicarlo á este objeto antes que se verifique la trilla de las mieses, convendrá sembrarlo á principios de marzo por poco que el tiempo lo permita. En la época de la siega ya exhala un olor fuerte para poderlo colocar en los trojes. El que se haya sembrado mas tarde podrá colocarse en los graneros cuando los trigos estén depositados en ellos.

«Con este medio tan sencillo y sin gasto alguno podremos librarnos de un enemigo tan temible para el trigo y legumbres.»



# CONVENIENCIA DE CONVERTIR LOS

prados naturales en tierras arables, y vice-versa.

Se halla esta cuestion tan intimamente unida á la de los prados artificiales, que podemos decir componen ambas una sola. Segun los principios que ya otro dia hemos establecido acerca de la importancia de los prados artificiales y de la ventaja que lleva consigo una bien meditada alternacion de cosechas en favor de los intereses del propietario, nos limitaremos ahora á sentar que desde la introduccion del método que dejamos consignado por epigrafe de este artículo data la era del progreso agricola.

Cien años atrás no se habia encontrado un solo hombre que hubiera dudado de la inmensa ventaja de los prados naturales, ni que hubiese participado de la idea de que el desmonte de las praderas, para convertirlas en tierras arables pudiera ser provechoso para el aumento de los productos del campo. Tan general era esta idea y tan arraigada estaba esta creencia aun en las imaginaciones menos preocupadas, que á pesar de haber trascurrido casi un siglo de pruebas evidentes y de prácticas incontestables no deja por esto de hallarse aun hoy dia algun partido, alguna comarca, alguna provincia donde es mirado como un cultivador imprudente y como un innovador perjudicial aquel que aconseja el desmonte de los prados y arranca sus plantas raquíticas para convertirlos en un cultivo de vegetales robustos y abundantes. El espíritu de incredulidad que todo lo ha invadido, ese escepticismo que se refleja por do quiera amenazando á la organizacion social, no se ha introducido, sin embargo, en el terreno de la agricultura, que al contrario de lo que sucede en las ciencias, en la política y en la moral vemos al cultivador poco instruido, y aun á muchos hombres que lo son en los restantes ramos del

saber vivir obstinados en sus creencias de que *los prados naturales son la piedra angular del edificio agricola.*

Esta opinion, que se conserva todavía aun en muchos puntos de la Francia y de otras naciones donde la agricultura vá marchando con una rapidez envidiable, sigue tan fija en España, que apenas hay un solo distrito que se haya declarado contra de ella, ni casi un solo hombre de prestigio que se haya atrevido á condenarla decididamente, surgiendo de esta ignorancia ó preocupacion males inmensos para nuestra riqueza material, principalmente para la ganaderia, origen y principio de la prosperidad de la agricultura. Pero no desconfiemos, y vivamos persuadidos de que el desarrollo progresivo de los conocimientos agronómicos que cada dia va ganando mas terreno entre nuestros cultivadores minará por sus cimientos ese vetusto edificio que veremos reemplazado por un sistema nuevo, fértil en resultados, y basado en la introduccion estensa de los prados artificiales. La utilidad de la renovacion periódica de los prados naturales se deja sentir cada dia mas y mas, y las doctrinas provechosas de convertir en tierras arables esas praderas que cuentan muchos siglos de existencia, y que apenas nos dan otra cosa que plantas miserables ó parásitas, irán ganando nuevos partidarios hasta el punto de llegar á ser comun la opinion de que la riqueza de los pueblos agricolas se funda en este sábio principio. Como por otra parte esta cuestion se halla tan ligada á la prosperidad de la agricultura, y como tal vez de su acertada solucion depende la vida ó la muerte de la riqueza territorial, de aquí el que debamos estudiarla bajo todas sus fases, comprenderla en todas sus relaciones, y decidimos con



prudencia y circunspeccion.

De ninguna manera podremos dar mayor autoridad á nuestras convicciones, que quisiéramos trasmitirlas á todos nuestros lectores, que copiando estractadamente lo que han dicho los hombres mas acreditados en la materia y que con el libro práctico en la mano han enriquecido la agricultura de sus respectivas naciones, porque toda opinion ó experiencia individual no tiene ni puede tener el peso que se necesita para dirimir la contienda y producir el convencimiento en una cuestion á que vá unida, como hemos indicado, la suerte de la agricultura.

Citaremos los consejos de agrónomos los mas aventajados y reproduciremos las máximas de cultivadores extranjeros, principalmente de aquellos que han escrito en puntos donde los pastos forman en especial la riqueza agricola, porque fuera de los pastos no hay para tales paises ni alimentos ni comodidad.

Hé aqui de qué modo Sinclair ha presentado esta cuestion: «Conviene saber, dice, si es mas ventajoso para el colono y para el propietario dejar constantemente la mitad de una hacienda de pastos permanentes y la otra mitad en cultivo perpétuo, ó bien si es mas provechoso sujetar todo el terreno á un cultivo alterno haciendo que cada una de sus partes produzca sucesivamente yerbas y granos.

«Se han hecho graves objeciones en contra de la division de una hacienda en prados permanentes y en tierras arables permanentes tambien. Las tierras arables se esquilman y debilitan por la sustraccion del mantillo que producen, si es que las destinamos al mejoramiento de los prados. Este es un punto sobre el cual no podemos insistir ni aceptarlo con confianza, especialmente en un pais donde la poblacion es crecida y en el que hemos de acudir á la importacion de subsistencias para sus habitantes. Porque si esceptuamos las praderas muy fértiles, las tierras arables producen como término medio una mayor cantidad que los prados naturales, ya por lo que mira á alimentos para el hombre, ya en recursos para los animales, y en una proporcion de 3 á 1: por

consiguiente cada pieza de tierra, que sin necesidad se la mantiene en prado y cuya produccion puede alimentar un individuo, sustrae á la sociedad un producto suficiente para alimentar dos ó tres individuos.»

Veamos la opinion de otros agrónomos no menos célebres, y nos haremos cargo de sus palabras para demostrar que el desmonte de los prados viejos, con el objeto de convertirlos en tierras de cultivo, constituye el bienestar material de los pueblos.

«M. de Jellemberg, dice Schwertz, parte del principio de que las plantas perenes van poniéndose sucesivamente lánguidas y mueren, y que por esta razon los prados al cabo de algun número de años se cubren de plantas débiles y enfermizas que impiden la vegetacion de las que son robustas y sanas. Por consecuencia este hombre esclarecido cree conveniente cultivar por temporadas las praderas, y de esta manera suministrar á una nueva generacion de gramineas un alimento abundante que lo proporciona la descomposicion de las plantas muertas. Asi se consigue que se mezclen íntimamente las porciones diversas de tierra de que consta el prado, y que se aproveche la cantidad del mantillo que dieron las plantas del prado mismo durante su vegetacion. Y por ello piensa que al cabo de algunos años esta pradera debe destinarse á un cultivo alterno, y despues de algun tiempo á prado nuevamente. Dejo á cada uno que se guie por su experiencia y que deduzca por su opinion si este método es ventajoso. Para los prados de mediana calidad y para los inferiores ó inútiles puede ser muy conveniente, y hasta necesario en ciertas ocasiones, desmontar aquellos cuyas yerbas hubiesen perdido de su lozania, y renovarlos de vez en cuando».

M. de Dombasle, cuya opinion es del mayor respeto cuando se trata de la agricultura, estraña mucho que los propietarios de la Normandia no desmonten sus fértiles praderas para reducirlas á campos cultivables, atendido que la excesiva feracidad de la tierra por la descomposicion lenta de porciones vegetales y de escrementos de los animales que se apacentan, proporcionaria cosechas pingües de otras especies mas ventajosas á



la economía rústica. Esta misma opinion tiene aproximadamente M. de Morogues como se desprende de las breves palabras que siguen: «Viene un dia en que las mejores praderas se debilitan ó esquilman, á lo menos en nuestros departamentos (la Sologne), y es entonces cuando conviene desmontarlas á fin de obtener muchas cosechas de especies diferentes antes de establecerlas ó reducirlas nuevamente á su primer estado.»

Citaremos tambien la opinion de Ivart que creemos voto competente en la materia por la maestria con que ha escrito acerca de los prados naturales. «La conversion de los prados en tierras arables, dice, así como la de estas últimas en prados, es sin contradiccion una de las prácticas mas conformes á los principios de una agricultura razonada. Ninguna operacion agricola puede ser mas lucrativa y ventajosa que esta alternacion periódica que de una parte proporciona con pocos gastos cosechas preferibles por su abundancia, calidad y limpieza de productos, y por otra suministra igualmente, sin grandes dispendios, los medios de obtener constantemente y de una manera indefinida estos productos conservando la tierra fértil, suave y limpia de malas yerbas.»

Esta opinion, que es la de varios agrónomos esclarecidos y que está en consonancia con los preceptos de la fisiologia, única antorcha que puede iluminarnos cuando tratemos estas cuestiones, esta opinion, decimos, la tuvieron ya algunos antiguos escritores, y de ellos citaremos tan solo las siguientes palabras de Padio Rutilio: «Si el prado se hace estéril por esquilamiento incuria y vejez es necesario cultivarlo y nivelarlo nuevamente, porque es casi siempre provechoso desmontar los prados estériles.»

El padre de la agricultura francesa, M. Olivier de Serres, participó de esta misma opinion, como se desprende de los consejos que transcribimos. «Cuando veais, dice, que vuestro prado no dá producto suficiente, no querais sufrir este mezquino resultado. Procurad entonces cambiar el cultivo convirtiendo aquel en tierras laborables, de lo que sacareis gran provecho porque os dará en un año que lo sembréis de trigo mas de lo

que os hubiera dado en seis que se hubiese mantenido de prado. Al cabo de algunos años se destinará nuevamente á pradera.»

Las palabras que hasta ahora hemos citado son tan concluyentes como del dominio de la práctica. Las opiniones que acabamos de transcribir y que reasumimos en un solo principio están acordes con lo que ha enseñado la esperiencia de todos los países, y á esta suscribimos con gusto porque se conforma con las deducciones del raciocinio. Coloquemos la cuestion en el terreno de la fisiologia, y veremos por sus preceptos que es lógico, que es conveniente, que es provechoso desmontar las praderas cuando por su duracion ó por otras causas han perdido su fertilidad y dan escasas yerbas.

Un prado natural, sea cual fuere el número de especies que lo compongan, se mantiene una porcion de años sin que nos sea posible suministrarle algunos de los elementos de vegetacion que mas convienen á la vida de las plantas. No nos es permitido, por ejemplo, remover la tierra para que se ponga suave y porosa y facilite á las raices desplegarse con mas vigor, ni es posible tampoco que los gases de la atmósfera, tan necesarios á la vida vegetal, se insinuen por entre las particulas del suelo que no se ha removido, de lo que ha de resultar necesariamente que las plantas no puedan continuar creciendo con vigor ni darnos la porcion de heno que les corresponde y que nos darian si el suelo se hubiese removido oportunamente.

Por otra parte en los prados naturales, atendida su duracion, se van desplegando plantas parásitas que no solamente disminuyen la cantidad de heno sino que lo constituyen de mala calidad, hasta rebajar á veces su valor á un precio muy ínfimo que lo hace de poca ventaja para el propietario. Los musgos, los líquenes, ciertas plantas leñosas que vegetan entre las yerbas disminuyen de tal manera el producto de un prado, que no es raro verlo convertido poco menos que en un terreno erial.

Podemos señalar todavia otras causas auxiliares del mal: los talpos y una porcion de insectos que se anidan en la tierra de los pra-



dos naturales abren por el interior del suelo vastas galerías que dificultan el riego, rompen una porción de raíces que eran útiles para la perfecta vegetación de las plantas, y de estos males, que son harto graves, nace una disminución en el producto de las yerbas, y lo que es mas aun, estos daños, cuya causa nos es conócida, no tienen casi remedio si no desmontamos la pradera y destinamos su suelo á un cultivo alterno.

Las plantas cuya vegetación dura muchos años van desplegando innumerables raíces que se dañan mutuamente por su cruzamiento, y de este fenómeno resulta al fin una vida lánguida y miserable y un defecto en la producción, siguiéndose por consecuencia un déficit en las subsistencias que el propietario esperaba conseguir. ¿Tocamos estos inconvenientes cuando se han destinado las tierras á cultivos alternos? ¿Están sujetos los prados artificiales á tantos males como los prados permanentes? Veámoslo:

Un terreno que se aplique al cultivo de plantas anuales ó á rotaciones especiales que podemos combinar ventajosamente produce resultados mas satisfactorios y cosechas mas copiosas, porque las labores frecuentes que se le dan hacen que el suelo sea mas poroso, que las raíces se extiendan con mayor facilidad, que las aguas de riego se aprovechen hasta en sus menores cantidades, que el mantillo se distribuya de una manera uniforme, y que en último resultado las plantas aumenten sus creces y produzcan pastos abundantes en un breve espacio de tiempo. Esta misma frecuencia con que trabajamos

la tierra en los prados artificiales favorece igualmente la destrucción de los animales dañinos, impide el desarrollo de vegetales parásitos, no deja tiempo á que las plantas entrecrucen sus raíces de una manera perjudicial, y, en una palabra, aprovechamos todos los elementos de vegetación de un modo que no lo permiten las diferentes reglas que conviene guardar para los prados naturales ó permanentes.

Pero si generalmente es tambien perjudicial destinar muchas tierras á prados permanentes, no lo es sin embargo menos dejar de hacerlo con respecto á determinadas localidades en que el cultivo de plantas anuales es poco provechoso. Diremos mas todavía: aun para los terrenos cuyas circunstancias se prestan para alternaciones de cosechas será útil elegir plantas forrageras que queden en la tierra por tres, cuatro ó mas años, á fin de que durante este plazo recobre el suelo la fertilidad que habia perdido con la siembra de las plantas anuales y se haga nuevamente útil para cosechas alternas. Este sistema de cultivo, que vá estendiéndose entre los cultivadores que conocen sus intereses, constituye la riqueza agrícola de las naciones, y á este mismo sistema se debe principalmente el aumento de la población.

Otro dia nos ocuparemos de si tal sistema es mas ventajoso al propietario que al aparcero ó colono, ó de si deben hacerse mutuamente alguna compensación cuando se establezca por primera vez. Repetimos que este será el objeto de otro artículo.





# MODO DE FORMAR Y RENOVAR LAS VIÑAS

POR MEDIO DE MAJUELOS DE PLANTIO.

Sr. D. Jaime Llansó.

Muy Sr. mio y apreciado Catedrático: aprovechando la corta permanencia de algunos dias en este pueblo, y hallándome convencido de que aun en los paises en que á primera vista aparece en atraso la agricultura hay algunas veces, observándolos con atencion, ciertas prácticas agronómicas dignas de generalizarse en los de mas esmerado cultivo, remito á V. el adjunto escrito sobre el modo de plantar y renovar las viñas, que á mas de coincidir con el que se verifica ya con otros vegetales y no se habia aun generalmente aplicado á la vid, se ha experimentado con ventaja hace ya cinco años en muchas de las posesiones que radican en este pueblo; persuadido de que si V. le encuentra el interés que á mi entender encierra le dará cabida en el apreciable periódico que se halla bajo la direccion de V.

De V. su afectísimo amigo y discípulo  
S. S. Q. S. M. B.

CARLOS LOPEZ DE PASTOR.

Sanahuja, provincia de Lérida, 19 de Julio de 1849.

(REMITIDO.)

Los medios usados hasta ahora para plantar y renovar las viñas, presentan el inconveniente de que despues de haber costado al propietario muchos afanes y dinero, empleando por uno ó dos años el sitio donde creia tener formada la cepa, salen frustradas sus esperanzas, habiendo luego de deshacer lo hecho y aguardar igual plazo para dar, quizá, en el mismo inconveniente. Persuadido de tales desventajas me ha parecido sería

útil dar á conocer el método adoptado en este pais hace ya algunos años, el cual merece la recomendacion de los que prefieren un gasto aparente y de economía en el fondo á la mejora pronta y positiva de sus viñas. Algunos piés de la variedad llamada en Cataluña Garruts, la que ofrece la ventaja, entre otras, de presentar en cada nudo dos yemas opuestas por si padece la una por el frio desarrollar la otra, enviados desde este pueblo, por otoño, al jardin botánico de la M. I. Junta de Comercio de esa ciudad á petición de su digno profesor y director de ese periódico, prueban por su vigor y lozanía el buen efecto de la trasplatacion aun á climas algo distintos. Pasemos ahora á describir el método:

Córtanse á fines de diciembre ó principio de enero los sarmientos que se quiera destinar al plantio, pudiendo aprovecharse, en un caso extremo, los que resulten de la poda en febrero ó marzo; y aunque es provechoso dejarles una parte del leño de la vegetacion anterior, no es este punto capital, pues se ha observado que desarrollan tambien fácilmente raices hasta el 5.º y 7.º de los primeros nudos procedentes de la última vegetacion. Escogidos ya los sarmientos y formados con ellos haces en que aparezcan unidas todas las partes mas gruesas de los mismos sarmientos, se meten como dos ó tres piés en agua, cuya operacion tiene por objeto reblandecer el tejido para darle flexibilidad, quedando tambien depositada en su interior, en virtud de la *endosmose y capilaridad*, una porcion de líquido que será muy conveniente para el buen éxito de la operacion; bastando tener los haces en remojo por espacio de dos dias, aunque tampoco les daña el que se dejen por mas de un mes, pues sabida es de todos la poca acción de la humedad en los



sarmientos. Verificada esta preparacion, se escogerá un terreno bastante abonado y de buen fondo, á lo que se prestará muy bien una hoja de huerta, y á cuyo terreno pueda proporcionársele algun riego cuando sea necesario: ábrese á lo largo en uno de sus lados una zanja recta como de un pié de ancho y dos de profundidad, echándose fuera la tierra que de ella se saque, ó sea poniéndola en direccion opuesta á la del terreno que haya de contener los majuelos ó sarmientos, pues que de esta tierra no ha de hacerse ningun uso en la operacion. Despues se continúa señalando otras zanjas paralelas á la primera, y á la distancia de tres pulgadas una de otra, hasta llenar de ellas la estension del terreno destinado al efecto, y aun en cada zanja deberá irse dejando bien removida la primera capa de tierra que servirá luego para el objeto que se dirá. Abierta del todo, como he dicho, la primera zanja, y metido el operario dentro de ella por uno de sus extremos con un haz de sarmientos en la mano ó debajo del brazo, irá entresacándolos uno á uno, encorvándolos por la parte mas gruesa, metiéndolos en la zanja, colocándolos á la distancia de una pulgada uno de otro, amoldándolos de manera que toquen en el fondo y en la pared de la zanja que esté al lado donde se hubiese puesto la tierra sacada de ella, y sujetándolos con el pié para que vayan adquiriendo y conserven buena posicion: luego que no pueda tener sujetos con el pié mayor número de sarmientos, tomará con la azada ó azadon una poca de tierra de la que ya estaba removida en la segunda zanja, la echará sobre los sarmientos que tenia debajo del pié, y la apisonará fuertemente para que los mismos sarmientos no puedan variar la posicion á que se les ha forzado; consiguiéndose además con esto el poner en contacto el mantillo ó tierra de la segunda zanja con la parte de los sarmientos que debe echar raíces. Luego que los primeros sarmientos queden bien sujetos se entresacan del haz otros nuevos, y se sigue haciendo lo mismo que vá esplicado respecto á los anteriores, hasta dejar enteramente llena de ellos la primera zanja.

Permitaseme ahora una ligera digresion.

Algunos prácticos han probado el no encorvar los sarmientos al meterlos en la zanja, sino colocarlos perpendicularmente, y un número de ellos surte buen efecto, lo que ha dado márgen á poner en duda la necesidad de encorvarlos; pero á esto responderemos que absolutamente indispensable no lo es, pues pueden obrar como la rama de cualquier otro vegetal plantada de estaca, y que aun en la práctica nos adheriríamos á su parecer si pudiese verificarse la operacion al plantador, porque se evitaria así el gasto de abrir las zanjas; mas no siendo esto asequible, aconsejamos, apoyados en las leyes de la fisiología vegetal, el encorvar los sarmientos para que impidiéndose de este modo la libre circulacion de la savia se facilite aun mas el despliegue de las raíces.—Volvamos á tomar el hilo de la narracion.

Terminada la operacion que hemos dicho en la primera zanja, se acaba de abrir la segunda, y la tierra que de ella se saque sirve para llenar enteramente la primera que se dejará bien apisonada. Empieza luego la colocacion de los sarmientos en la segunda zanja del mismo modo y observándose iguales precauciones y reglas que en la primera, y así sucesivamente se vá realizando en la tercera y posteriores hasta llenar la superficie del campo que se destine al objeto, quedando en su extremo una zanja abierta, cuya tierra es la que ha servido para apisonar la última linea de majuelos. Guardando las distancias que hemos marcado caben en una vara cuadrada de superficie 432 sarmientos. Pásase despues á la poda, no dejando fuera de la tierra mas que dos ó tres nudos y cuidando de hacer el corte trasversal de modo que tenga la vertiente hácia la parte opuesta á la yema, porque el líquido que sobre ella destilaria el sarmiento por el corte, al tiempo de ponerse en curso la savia, la dañarían sobre manera; estas precauciones son comunes á los demás métodos de plantar la vid.

Aunque hemos manifestado que era necesario establecer el plantío en terreno que pudiera regarse, debe ponerse gran cuidado en no abusar de este elemento de vegetacion, sino antes al contrario usarlo con gran par-



simonia, pues si los majuelos se trasplantasen á terrenos menos abundantes en humedad sufriría notablemente el vegetal en este cambio repentino. El primer riego deberá darse cuando esté ya bien patente la evolución de las yemas, y los demás cuando se note que la planta sufre por la sequedad, procurando que estos sean poco abundantes y basten solo á remediar la necesidad.

Deberán permanecer los majuelos en el plantío á lo menos por dos años; pero generalmente se les deja tres para que estén mas robustos. Las labores de conservacion durante cada año consisten en, despues de desarrollados los brotes, no dejar en cada pié sino el de mas robustez ó mejor forma, quitándoles todos los demás á primeros de junio; cuidar muy amenudo de arrancar las malas yerbas, y remover de continuo la tierra para facilitar la introduccion en ella de los gases de la atmósfera, habiéndose notado con esta práctica un aumento prodigioso de vegetacion. La época de trasladar los sarmientos de asiento es la misma de plantar las viñas, esto es, á últimos de marzo, y las dimensiones de las zanjás, las ordinarias aunque mas profundas en los terrenos húmedos ó de pendiente rápida. Teniendo ya trasplantados del majuelo los sarmientos se

echará solamente la mitad de la tierra en la zanja ú hoyo abierto, cuidando de acabarla de llenar despues de una lluvia ó luego que el terreno abunde mucho en humedad, aunque haya de aguardarse para esto hasta junio ó julio.

Si algunos sarmientos dan fruto en el plantío, ya en el primer año ó en los sucesivos, se quitará con esmero porque seria en perjuicio de las raices, verificando lo mismo en el primer año de trasplantacion, y aun es provechoso sacrificar el fruto del segundo. En adelante producen y deben cuidarse como las demás cepas.

Presenta tambien utilidad este método para renovar las viñas viejas, pues plantados los majuelos á alguna distancia de las cepas no se arrancan estas hasta que estan reemplazadas por otras jóvenes, trasformando así sin perder ninguna cosecha una viña improductiva en otra que ofrece cuantiosos frutos.

Tal es el modo de multiplicar y renovar la vid usado en esta comarca; quizás generalizándose en otras y adoptándolo hacendados observadores sea susceptible aun de alguna mejora en pro de los ramos mas importantes de la industria agrícola.

CARLOS LOPEZ DE PASTOR.



## ESPERIMENTOS ACERCA DE LA SIEMBRA DEL TRIGO.

Por mas que los conocimientos teóricos de la ciencia nos convenzan de la utilidad de una doctrina cuya práctica puede interesar á los adelantos agrícolas, no debemos nunca sancionarla si la esperiencia no ha acreditado nuestros raciocinios. Intentamos hablar de la siembra del trigo, es decir, de los dife-

rentes métodos que se han recomendado para obtener de ella los resultados mas importantes. Los unos aconsejan la siembra á surco por medio de la sembradera ó á la simple mano, creídos que este procedimiento ofrece ventajas notables, mientras que otros, estacionados en la rutina, no saben salir del cir-



culo de sus malas prácticas para dar á los descubrimientos el valor que realmente tienen.

Nosotros estamos convencidos, y lo hemos dicho otra vez, de que la siembra de cereales á surco es mas provechosa que la que se hace á vuelo, porque en la primera acompañan á la siembra una porcion de circunstancias y á la vegetacion del trigo un gran número de fenómenos que á primera vista nos revelan la superioridad del método: á mas de que estas diferencias están justificadas y son el producto de la esperiencia de agrónomos notables tanto por su ciencia como por la buena fé que los distingue.

A pesar de nuestra conviccion y de lo seguros que estábamos de que la siembra del trigo á surco era mucho mas ventajosa que la de á vuelo, no solamente por la economía que presenta en cuanto á la cantidad de semilla que se ahorra, sino por las muchas razones fisiológicas que hemos espuesto ya en otro lugar, hemos tenido sin embargo el singular placer de ver confirmada prácticamente nuestra opinion con los experimentos que el director de nuestro periódico ha hecho este año en el jardín botánico de la Junta de comercio, cuyos resultados son los que vamos á anunciar como testigos presenciales que hemos sido. Hé aquí cuales son:

Se eligieron dos porciones de terreno enteramente iguales en capacidad y en naturaleza, estando divididas la una de la otra por un simple caballon, y ambas porciones fueron preparadas de una misma manera, abonadas con igual cantidad de estiércol comun, y sembradas á la vez. En la una hoja ó porcion se sembró el trigo á vuelo en la cantidad de cinco libras, se cubrió la semilla metódicamente, se fueron dando sucesivamente á las plantas las labores y cuidados que exigen, y el resultado de la cosecha ha sido el cogerse treinta y cuatro libras de trigo y setenta y seis de paja.

La otra porcion de tierra de que he mos hablado fué sembrada á surco, observando las mismas precauciones que se tuvieron para la siembra á vuelo, y se empleó la cantidad de tres libras de semilla que dieron una cosecha de cuarenta y dos libras de trigo y setenta y ocho de paja.

De aqui resulta que la siembra á surco es muy ventajosa y que debe preferirse á la hecha á vuelo, primeramente porque en un terreno igual ha habido una economía en la siembra de casi una mitad de semilla, mientras que esta semilla ha dado todavía cerca de una cuarta parte de cosecha mas que la que se sembró á vuelo.

Otro experimento se ha hecho con el trigo, y fué el de invertir una cantidad de cal viva en el acto de la siembra, enterrándola ligeramente cuando, tambien se enterró la semilla. Este método que algunos han recomendado, parece que puede y debe acelerar la germinacion del trigo y escitar las primeras creces de la planta, y el resultado que hemos visto es el siguiente:

Se sembraron dos porciones iguales de terreno y bajo unas mismas circunstancias, en la una se esparció en el acto de la siembra una pequeña cantidad de cal, y en la otra no; pero en ambas fué igual la cantidad de trigo que se sembró, siendo esta cantidad la de catorce onzas que dieron de producto en la porcion de terreno en que habia la cal diez libras de trigo y veinte y cuatro de paja, y en la hoja en que no se esparció la cal ocho libras de grano con diez y ocho paja. De manera que el resultado está en favor de la cal, pues que el terreno en que habia esta, una misma porcion de semilla no solamente dió mayor cantidad de trigo, sino que tambien fué mas abundante la paja.

Esponemos sencillamente estos hechos que sin comentarios trasladamos á nuestros lectores, creidos que como nosotros verán en cual método están las ventajas de la siembra.





## NECESIDAD DE PASTOS Y VENTAJAS QUE PROPORCIONA LA TRASHUMACION DE LOS GANADOS.

Las roturaciones que se han hecho en España de multitud de dehesas que en otros tiempos estaban destinadas para la alimentación de los ganados, sobre todo caballar y lanar, y el descuaje que se ha practicado en demasiadas tierras que fueron montes, destinando ambos terrenos para la producción de cereales, ha originado la disminución de pastos en unas partes y la carencia casi absoluta de ellos en otras, resultando de aquí el excesivo precio que tienen en la actualidad y el que gran número de criadores, con particularidad los que se dedicaban á la industria hípica, pero en pequeño, hayan abandonado un sistema que tantas ventajas producía, así como el que los que han quedado prefieran la cría de la mula á la del caballo porque les es menos costosa y porque dan pronta y ventajosa salida á los productos.

Muchos han aconsejado la roturación de las estensas y abundantes dehesas que todavía nos quedan, manifestando los inmensos beneficios que reportaría, tanto á los particulares como á la nación toda, el que se trasformáran en tierras de cultivo y se aumentara la cosecha de cereales. Los que así han pensado y piensan no han reflexionado, sin el menor género de duda, que recolectamos mas trigo, centeno y cebada que lo que hace falta para el consumo interior, que en un año regular se cosecha cuando menos para dos, y que estos productos se ven casi despreciados en los mercados por su demasiada abundancia en razón de que carecemos de medios de trasportes fáciles y económicos no solo para poder establecer el equilibrio interior de sus valores, sino que para la esportación. Así es que parece imposible el que en el radio de 35 á 50 leguas haya la diferencia en el precio de ciertos granos muy cerca de dos terceras partes, y

esto solo procedente de lo difícil que es el transporte; sucediendo lo mismo cuando se tratan de conducir al litoral.

Debe añadirse aun, el que no solo faltan consumidores para tanto como poseemos, sino que habría menos para cuanto se aconseja producir, que se carece de los brazos indispensables que un cultivo tan estenso reclama. Cuando se haya aumentado la población, ó por mejor decir conforme se vaya aumentando el número de habitantes se irá consumiendo proporcionalmente lo muchísimo que nos sobra; luego mas beneficioso será destinar las tierras para otro género de industria que acarree ventajas positivas y cuyos productos tengan pronta y fácil salida, cuales son la cría de animales domésticos. Se sabe tambien que hay infinidad de terrenos que no es dable destinar mas que para pastos.

No debe olvidarse el que las dehesas roturadas producen mucho y bien en los primeros años, porque la tierra es virgen para los cereales, por el mucho abono que en sí misma tiene y por el que proporcionan las plantas que se entierran. Este beneficio se agota y es preciso volver á suministrar los indispensables abonos si las tierras han de continuar en cultivo, si han de producir, puesto que sin ellos quedan poco menos que estériles á no ser para las malas yerbas, lo cual haría abandonarlas, como ha sucedido ya en algunos puntos, habiendo acarreado el daño de perder la dehesa y desistir del cultivo de cereales. Luego preferible es conservarlas para el primer objeto.

¿Qué habian de hacer los extremeños de sus feraces dehesas sino fuera por los ganados que las aprovechan y que tan buenas remuneraciones proporcionan á sus dueños? ¿A qué destinarían los manchegos y anda-



lucen las abundantes yerbas que espontáneamente crecen en sus suelos sino las arrendarán á los ganaderos? ¿Qué sería de las que se crían en las montañas de Leon y Sierras nevadas si por el verano no fueran los ganados á disfrutarlas? ¿Y á qué habian de aplicarse multitud de terrenos ingratos que, por desgracia ó por fortuna, existen en el mayor número de nuestras provincias, pero que sin embargo facilitan un pasto precioso para los animales? El no poder ni convenir el trasformarlas en tierras de pan llevar es cosa demasiada conocida; luego el único destino que deben tener es al que con justa razon se las aplica, y aun sería ventajosísimo volver á dejar para pasto las demasiadas tierras que se han roturado, y para monte las que se han talado y descuajado.

Los únicos que pueden aprovechar las yerbas mencionadas son los ganados trashumantes, y si estos desaparecieran, aquellas dehesas quedaban sin aplicacion y sus dueños como si nada poseyeran. La trashumacion por lo tanto es ventajosa mirándola sola bajo este concepto. Hay otros sin embargo que proporcionan tanto ó mas beneficio que el anterior, tales son por ejemplo el sostenimiento de la raza fina estante en Estremadura. La esperiencia les ha dado á conocer que la lana bastardea mientras no renueven los sementales, puesto que aquella no puede menos de ir perdiendo los caracteres que la distinguan por medio del calor y alimentos que se ven en la precision de tomar en el verano, los cuales son pocos y malos; así es que cada dos ó tres años venden las ovejas y moruecos, comprando nuevas reses á los ganaderos trashumantes. Luego si estos no fueran, aquellos no podrian conservar la raza fina que poseen y que con tanta frecuencia renuevan.

No son estas dos las únicas ventajas que les reporta á los extremeños la trashumacion de los ganados, sino que les facilita todavia el poder disponer de pastos por cierta parte del año, puesto que en cuanto aquellos parten para los esquilos meten sus rebaños en las dehesas que han quedado libres y las apuran á su placer sin la menor remuneracion. El comercio sería, por decirlo así, casi nullo sino fuera por los ganaderos trashumantes, en razon de que ellos son los que se dedican al tráfico y los que los surten de las cosas mas precisas, además de dejarles bastante capital por el aprovechamiento de las yerbas, cuyo capital aumentan por el no despreciable consumo de cereales, puesto que llega á ser de alguna consideracion el que hacen las gentes que van con los ganados interin están en los extremos, en tal disposicion de notarse la falta en cuanto parten para las sierras, pues la fabricacion del pan es muchísimo menor, cuyo beneficio local es bastante lucrativo.

Sin ganadería trashumante desaparecerían todas las ventajas mencionadas, los perjuicios serian locales y generales, y quedarían desiertas muchas poblaciones que solo de ella y por ella se sostienen. Siendo por ahora de absoluta necesidad su existencia, debe procurarse por cuantos medios esten al alcance del Gobierno su conservacion, merece facilitársela todo género de amparo y de proteccion, y con mas particularidad el libre uso de las servidumbres públicas, evitando esperimente los perjuicios que con demasiada frecuencia y aun arbitrariedad sufren en el tránsito, los cuales demostraremos, con otros infinitos males que aquejan á la ganadería, en uno de los artículos de los números mas próximos.

(Revista de la ganadería española).





# JABON ECONÓMICO APLICABLE Á LA AGRICULTURA.

---

En el estudio de la agricultura no deben comprenderse solamente los varios puntos que forman la ciencia del cultivo, ni aquellos conocimientos teóricos que constituyen la base de la agronomía porque nos prestan los medios de aplicar claramente los diversos fenómenos que la vegetación puede ofrecernos en su curso; sino que necesitamos también, para comprender con acierto esa misma agricultura, de las artes agrícolas, de esa parte ó rama del saber humano que nos permite sacar de las plantas que cultivamos todas las utilidades á que las ha destinado la mano de la Providencia.

Entre estas artes agrícolas, cuya importancia no es de este momento defender ó probar, figura como muy principal el *enriamiento* del cáñamo, de cuya operación nos hemos ocupado estensamente en el *Cultivador* describiendo los varios métodos que se han empleado para disolver la gomo-resina que mantiene unidas las hebras de la corteza de esta planta. En la entrega 4.<sup>a</sup> del segundo tomo hemos hablado con alguna extensión de un método químico empleado en Francia y recomendado por un sábio naturalista, con cuyo método puede suplirse el enriamiento por medio del agua, el cual presenta con frecuencia no pocos inconvenientes por lo prolijo de la operación y por lo mal que influye en la salud pública. Entonces indicamos que uno de los recursos que se tenían para evitar estos inconvenientes era el disolver una cantidad de jabon en el agua en que el cáñamo ha de macerarse, para que de esta manera se vaya también disolviendo la gomo-resina de la corteza de esta planta, y para que así se obtenga el mismo resultado que la simple agua produce al ca-

bo de algunos dias. Pero la cantidad de jabon que se ha de menester para conseguir el resultado hace algo dispendiosa la operación, y tal vez á esto se debe en gran parte que el método que indicamos no haya tenido la aceptación que se merece y que era de esperar del progresivo estado de los conocimientos agronómicos, principalmente en Francia donde contaba con el apoyo de hombres eminentes y con el celo de un gobierno que se interesaba en propagarlo. Si el enriamiento de las plantas textiles por este método pudiera reducirse á menores gastos de los que ocasiona la compra del jabon, entonces veríamos propagarse una doctrina á todas luces ventajosa, y antes de poco tiempo el enriamiento del cáñamo por el agua sería reemplazado por el método de Bralle, que consiste en disolver la gomo-resina por medio de las sustancias alcalinas.

Los adelantos de la química, cada dia mas sorprendentes y á los cuales la generación actual debe gran parte de sus progresos, irán proporcionando los medios de conseguir este enriamiento nuevos sin esfuerzos costosos, por que nos permitirá, para lograrlo, emplear materias de un valor ínfimo ó que acaso ninguna otra inversión tengan ahora. Por de pronto podemos indicar ya como una de estas materias el *jabon económico*, de útil aplicación para este enriamiento, y cuya composición está al alcance de las personas mas ignorantes y de las clases menos acomodadas de la sociedad. El jabon económico, que podrá usarse con ventaja en todos los casos en que queramos disolver la gomo-resina de la corteza de las plantas filamentosas, se elabora del modo siguiente:

Se recogen trapos de lana, como trozos de



mantas, de pantalones, chaquetas viejas y mugrientas ú otra prenda cualquiera que haya servido mucho, y se parten en porciones pequeñas y retazos sumamente divididos. Hecho esto se confeccionan lejías de varios grados, las que aplicadas sucesivamente irán disolviendo los trapos de lana que se habrán preparado antes: estas lejías deberán ser la una de 8, otra de 10 á 12, y la tercera de 16 á 18 grados del pesa-sales. Preparados ya los trapos y las lejías se procederá á la formación del jabon que se hace en estos términos: Primero se coloca la lejía del núm 1.º en una olla ó caldera mas ó menos grande segun la cantidad de trapos de que se disponga ó segun la de jabon que se quiera hacer; se deja calentar la lejía hasta á los 45 grados de Reaumur, y en este estado se echan poco á poco los trapos triturados, se agita sin cesar la masa con una espátula, y de este modo se vá disolviendo la lana; en seguida se mezcla la segunda lejía, ó sea la de 10 á 12 grados, procurando agitar con fuerza la masa, y se eleva la temperatura hasta á los 60 grados del termómetro Reaumur, sin cesar la agitación hasta que los trapos estén casi disueltos. En este estado se aplica la tercera lejía y se continúa elevando el calor hasta á los 70 grados, meneando sin cesar la masa hasta que se ponga enteramente disuelta y pastosa. En este momento, y precedidas ya todas las operaciones que se han explicado, se retira del fuego la caldera y se sigue agitando la pasta jabonosa hasta que se haya enfriado enteramente. Entonces la operacion ha terminado y el jabon queda hecho del todo.

Desde luego se deja ver que este jabon,

que podremos llamarlo *imperfecto*, no contendrá las proporciones de aceite y de sales que se dan al jabon bien elaborado; pero la economía con que puede obtenerse y la facilidad de prepararlo cada uno en su casa, en términos que podrá ser un ramo de ocupacion para las mugeres, hace que se le crea de mucha utilidad en la economía doméstica. Este jabon podrá tener aplicaciones distintas, y podrá tambien usarse con ventaja para desengrasar las lanas, para quitar el aceite de los paños cuando se batanan, y aun será tambien económico emplearlo en las coladas. Pero uno de los usos mas señalados que se le podrán determinar, y que mayores ventajas puede traer á la agricultura, es el destinarlo al enriamiento de los cáñamos. Recordarán nuestros lectores lo que hemos dicho en la pág. 84 de la entrega 4.ª, tomo 2.º de este periódico acerca de las ventajas que habia en disolver la gomerina de los cáñamos y de los linos por medio del jabon, y convencidos de esta ventaja, que solamente el precio elevado de esta materia podria hacernos desestimar, pensamos que el jabon económico que nos ocupa podrá aplicarse con favorable resultado y economía al enriamiento de los cáñamos y de los linos.

Quede, pues, consignada nuestra opinion en favor del método de enriar las materias filamentosas con este jabon, y quisiéramos que los aficionados á los adelantos de las artes agrícolas lo esperimentasen, aunque fuera por via de ensayo, porque de esta manera aumentaríamos el valor de una de las plantas que deben ser reputadas en España como una de las primeras producciones.





# MÉTODO PERFECCIONADO PARA ALIMENTAR

## Y ENGORDAR EL GANADO.

Tomamos de un periódico extranjero el siguiente artículo:

M. Marshal, cultivador de Holme-Bedale, cerca de York, ha presentado á la Sociedad Real de agricultura de Inglaterra una memoria sobre el modo de alimentar y engordar el ganado por medio de una mezcla de forrage triturado que se rocia con agua blanca compuesta de harina de linaza y otros granos. Esta memoria ha conseguido el gran premio de la Sociedad.

M. Marshal dice, que despues de muchos esperimentos comparativos se ha convencido de que el alimento mejor y mas barato se forma de forrage triturado, ya sea verde ó seco, rociado con agua blanca que se hace de un tercio de harina de linaza y dos tercios de otras harinas, entre las que son las mejores las de habas, guisantes, maiz, centeno y cebada. Asegura que un animal pesando vivo 3 y  $\frac{1}{2}$  quintales consumirá por dia 2 libras de harina de linaza hervida, con 5 libras de otras harinas disueltas en 40 azumbres de agua. Échase poco á poco la harina en el agua hirviendo, y se vá revolviendo á fin de que no se pegue al fondo; se separa al cabo de 15 ó 20 minutos, rociando con ello el forrage triturado, que se irá poniendo por capas en cubas ó especie de aljibes contruidos al intento. Debe revolverse tambien el forrage con cuidado á tiempo que se vaya rociando para que quede humedecido con igualdad: se apisona fuertemente con el objeto de que el tonel ó aljibe pueda contener la mayor cantidad que sea dable, tapándolo despues lo mejor que se pueda. Déjase en este estado á lo menos por espacio de 2 horas y á lo mas por espacio de 8, para que no entre en fermentacion.

Se reparte, caliente aun, dos veces al dia.

El forrage triturado, si está seco, deberá pesar 41 libras, al que se añadirán 3 arrobas y media de raices hechas pedazos, siendo tambien útil dar al ganado un poco de paja. Esta racion viene á costar á M. Marshal 21 rs. 8 ms. por semana. No hace preparar este cocimiento el domingo, con el fin de procurar este descanso al encargado del trabajo, y persuadido de que la privacion de un dia renueva el apetito de los animales. Este mismo alimento lo emplea tambien para los caballos, á los que además dá una cantidad de nabos; pero comen con apetito el rutabaga, la remolacha y sobre todo la zanahoria, añadiendo una racion de 5 libras de avena machacada, y si el trabajo es fuerte las habas sustituyen á la avena. La racion de raices dada á los bueyes se evalúa á 7 rs. y  $\frac{1}{2}$  por semana.

Se distribuye la mitad de los nabos á las 6 de la mañana, á las 10 la mitad de la racion de alimento compuesto, á las 4 la otra mitad de los nabos, y á las 5 lo que haya quedado del alimento compuesto. Por la noche es necesario poner en el pesebre alguna cantidad de paja larga, y si alguno de los animales no concluye su racion, se reparte lo que quede entre los que parezca que tienen apetito. Con este alimento, 20 novillos de 3 años aumentaron de peso en cantidad media 2 libras por dia: los becerillos comen menos y necesitan mas tiempo para engordar. Dos becerras aumentaron en 16 semanas el peso de 3 quintales. En 3 años que sus caballos han usado este alimento, han trabajado mucho, no han enfermado, y estan mas gordos que antes.

Este modo de dar el alimento ha permitido á este colono el doblar la cantidad del ganado, lo que ha cuadruplicado el estiér-



col, pues que alimenta ahora enteramente los animales al establo. El estiércol mismo se halla notablemente mejorado por esta clase de alimentos; siendo dobles los productos de su hacienda, y mejorando de día en día los campos. Muchos colonos de la vecindad han adoptado este método cuyos resultados les parecían prodigiosos. M. Hutton, de Sovvber-Hill, cerca de Northallerton, después de haberlo experimentado durante el invierno de 1844, ha quedado tan satisfecho que ha mandado construir un aparato que le ha costado 4750 rs., por medio del cual puede alimentar 100 cabezas de ganado sin mucho embarazo y economizando gran cantidad de combustible.

Habia ensayado el alimento compuesto comparativamente con otro en que entran el hollejo de la linaza, mezclado con raíces. El gasto era casi el mismo (32 rs. por semana) por cada animal, y el ensayo se hacía con 16 animales de la especie negra sin cuernos, llamada *galloway*, que se dividieron en dos secciones lo mas iguales posible. Al venderlas á las 8 semanas, los animales alimentados con el hollejo de linaza solo produjeron una cantidad inferior en 248 rs. 24 ms. al precio de los que lo habian sido con el alimento compuesto: con este último las vacas y becerros ya grandes le cuestan 16 rs. 40 ms. y las terneras 9 rs. 14. ms. por semana. El estiércol es excelente y puede emplearse mucho antes que el otro.

Las calderas de que se sirve son dobles, es decir, que la que contiene el agua blanca está cercada de otra caldera algo mayor, de manera que quede entre las dos un espacio suficiente para contener el vapor que hace hervir el liquido contenido en la caldera menor; están ambas soldadas, á fin de conservar el vapor hasta su condensacion; en el fondo de la caldera exterior se encuentra una canilla que de tiempo en tiempo sirve para dar paso al agua que lo forma. El aparato, cuyo diseño se halla en la 11.<sup>a</sup> parte del VII volumen de las *Memorias de la Sociedad Real de Agricultura de Inglaterra*, y en el número de julio de 1847 del *Farmer's Magazine*, se compone de una bomba que alimenta un recipiente colocado sobre las dos

calderas, de un arca de hierro en plancha para cocer las patatas por medio del vapor, de una especie de estancia de ladrillos embetunados para cocer el forrage, tambien por el vapor, y en fin del generador. Las calderas para cocer el agua blanca tienen 2 pies, 10 pulgs. y 6 líneas de diámetro, y 2 piés, 6 pulgadas y 3 líneas de profundidad: el generador tiene 4 piés 2 pulgadas y 8 líneas de largo sobre un diámetro de 2 piés, 6 pulgs. y 6 líneas. El arca para las patatas tiene un doble fondo con agujeros para que el agua que fluye del tubérculo y que daña á los animales pueda quedar separada. Antes de introducir el vapor, el forraje desmenuzado se aprieta cuanto sea posible, y estará bien cocido cuando se haya impregnado bien de él. Una de las ventajas de esta coccion es la de utilizar los forrages pulverulentos ó que han adquirido mal gusto, el cual desaparece completamente y no produce efecto dañoso á los animales que lo comen.

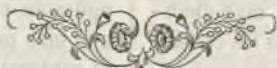
M. Thompson, de Moat-Hall, cerca de Yorck, explica de este modo un ensayo comparativo entre el alimento nuevo y el antiguo. Como se hallaba satisfecho del cebamiento por medio de las raíces y hollejo de linaza con harina de habas, no quiso abandonarlo sin que estuviese seguro de la ventaja del nuevo método. Primeramente eligió en una porcion considerable, destinada para engordar, dos becerros que presentaban las mejores esperanzas, y continuó el cebamiento por el método antiguo; otros dos que seguian á estos en bondad empezaron á cebarse por el nuevo alimento: juntos pesaban 24 quintal y 3 arrobas, y al cabo de 34 dias habian aumentado 4 quintal, 4 arroba y 14 libras. Los primeros elegidos, y que no habian cambiado el régimen, pesaban 23 quintales, 2 arrobas y 3 libras: habian aumentado en el mismo espacio de tiempo 4 quintal y 40 libras. Como estaba convencido de que los que habia escogido primero debian aprovechar mas que los otros, mantuvo á los cuatro el mes siguiente con la nueva racion: el resultado fué que los bueyes que la primera vez habian ganado mas aumentaron 1 quintal y 21 libra, y los que con el antiguo



alimento habian aprovechado menos que los precedentes, ganaron 1 quintal, 3 arrobas y 47 libras, ó sea 1 arroba y 14 libras mas que los otros. Con el hollejo de linaza no habian aumentado en 34 dias mas que un quintal y 10 libras, y con el nuevo alimen-

to, en 34 dias, 1 quintal, 3 arrobas y 17 libras: diferencia en favor de nuestro método, 3 arrobas y 7 libras.

Las ovejas de cria se encuentran muy bien con este régimen, les dá mucha leche, y los corderos crecen notablemente.



## DE LOS JARDINES DE FLORES

### Ó DE RECREO.

Los jardines se dividen en cuatro especies, que son: 1.<sup>a</sup> jardines de legumbres: 2.<sup>a</sup> parterres ó jardines de puro adorno: 3.<sup>a</sup> jardines de flores; y 4.<sup>a</sup> jardines á la inglesa.

De los jardines de la primera especie, ó que entendemos mas bien con el nombre de huertas, no hablaremos aquí, porque nos reservamos hacerlo mas estensamente en un tratado aparte.

Los jardines de la segunda especie, ademas de las plantas olorosas y de flores, tienen una distribucion simétrica y un compartimiento admirable, y están adornados de calles parterres, dibujos, estatuas, fuentes, escalinatas, estanques, perspectivas, etc.; pero como no podemos presentar ejemplos patentes de esta clase de jardines, porque varian hasta lo infinito, nos abstenemos de hablar de ellos.

La tercera especie de jardines son aquellos que estan destinados puramente al cultivo de un número de plantas escogidas, y no admiten mas adornos que la sencillez, el aseo y la pericia del jardinero, para determinar lo conveniente á la conservacion de las plantas puestas á su cuidado, bien lleven estas flores vistosas ó raras, ó bien se ha-

llen mezcladas unas y otras con las de olores agradables. De esta clase de jardines es de la que nos proponemos hablar ahora, dejando para despues el dar una ligera idea de los llamados á la inglesa.

Debemos de advertir que aun cuando por su diversa formacion tengan los jardines distintos nombres entre los aficionados á la jardineria, no obstante son inalterables las reglas que dirigen las principales operaciones del cultivo de las plantas con que se forman.

#### *De la situacion del jardin.*

Debe elegirse para el jardin un parage elevado, donde corra el aire libremente, y esté á cubierto de los vientos del Norte y de las costas, porque de ellas vienen los vientos impetuosos: para estos abrigos, ya sea del arte ó de la naturaleza, han de ser de modo que el jardingocede de todas las esposiciones para que se puedan cultivar en él, asi las plantas que nacen en el medio dia, como las que prosperan en el norte. Las flores no se crian bien en los jardines pequeños, ni en los que se hallan rodeados de edificios altos, porque



en estos el sol dura poco, bien porque va demasiado tarde, ó bien porque se quita muy temprano; además el sol se reconcentra en ellos y ahoga las plantas, porque su ardor no se templó con el aire fresco que corre en los que se hallan desembarazados y libres: por la misma razón la humedad que se introduce una vez tarda mucho en disiparse; el rocío y el sereno son en ellos mas abundantes, y las heladas y escarchas les ocasionan mayor daño.

Ha de tener también el agua proporcionada á las necesidades del jardín, y si nace de fuentes conviene que haya un estanque capaz de contener una cantidad suficiente de agua para regar, que reciba el calor de la atmósfera, para que las plantas no se resientan de la mayor frescura que pueda tener el agua. Asimismo debe tener el suelo del jardín una pendiente suave y proporcionada á su estension, para que no se estanquen las aguas llovedizas. Si esta pendiente es muy rápida, el agua arrastrará consigo la tierra vegetal ó humus, y solo dejará la tierra matriz.

#### *Calidad del terreno.*

Aunque es cierto que un aficionado á flores dispone como quiere la tierra donde piensa colocarlas, sacando si es arcillosa una porción que sustituye con otra preparada al intento, y si es arenosa la mezcla con otra que le dé cuerpo y aglutine sus moléculas; y últimamente que la tierra de un jardín de flores es hija del arte, y jamás puede hallarse preparada por la naturaleza sin ayuda del arte, es muy útil que el jardinero elija un terreno suelto, sustancioso y muy vegetal, porque habiendo de servir de base á los preparativos del jardinero, este no tendrá que hacer tantos gastos, ni le costará tanto trabajo el prepararla.

#### *Modo de preparar la tierra.*

Las raíces de las plantas nos indican suficientemente la profundidad de tierra buena que cada una de ellas exige. Después de haberse asegurado de la profundidad de las

raíces de cada planta, hay que considerar la dirección que toman y cuál es su forma: las plantas de cebollas, como los jacintos y los tulipanes, las de tubérculos, como los ranúnculos y los anémones, no quieren abonos animales, á no ser que estén muy podridos y reducidos al estado de mantillo. Si la tierra retiene el agua ó el suelo es arcilloso, se pudrirán estas cebollas, porque se mantienen mas por las hojas que por las raíces, y al contrario, prosperarán en una tierra ligera, vegetal, sustanciosa y mezclada por partes iguales con hojas de árboles podridas, bastándoles una capa de ocho pulgadas de tierra preparada de esta manera.

Los claveles no exigen una tierra tan dulce, porque echarían muchas raíces y pocas flores. Los alhelies y otras plantas semejantes prosperan en ella, pero prefieren una buena tierra mezclada con estiércol de animales, con tal que tenga la profundidad de doce ó quince pulgadas el terreno en que se planten.

Solo hemos citado los ejemplos anteriores para manifestar la necesidad que hay de variar el suelo del jardín según lo exija cada género de planta: cuando hablemos de estas en particular, diremos la preparación de tierra que le conviene.

El uso del mantillo bien podrido y preparado es tan necesario al jardinero, que sin él no puede lograr buenas flores ni buena nacencia de las semillas que siembre: la combinación de esta tierra vegetal aligera, suelta y vivifica las tierras con que se mezcla, y esta es la que conviene emplear en los semilleros, tiestos, etc., en que se cultivan plantas delicadas.

En los jardines de flores debe haber un sitio destinado solamente para preparar las tierras, que se ha de componer de algunas divisiones hechas con tabiques: estas divisiones las bañará el sol, estarán cubiertas con tablas ó paja, ó con techo verdadero para que la lluvia no lave la tierra que se halle en ellas, y para que espuesta á los rayos del sol atraiga la sal aérea, que es la que combina sus principios.

Las tierras se preparan luego que se les cae la hoja á los árboles, y la operación se



efectúa de este modo: se amontonan las hojas solas ó mezcladas con tierra y abonos animales, segun el fin á que se destine. Si el cobertizo resguarda enteramente el monton y no pueden mojarle las lluvias, se le echa agua de modo que la humedad penetre hasta abajo, y se deja en este estado durante todo el invierno. En los primeros dias buenos de la primavera en que el sol calienta, se estiende el monton, se revuelve con la pala para mezclarle bien, y se vuelve á amontonar en el cobertizo: si esta tierra se halla seca se vuelve á mojar, porque sin humedad no hay fermentacion. En el mes de junio ó julio se vuelve á estender y remover, y se repite esta operacion en octubre.

Los floristas inteligentes no emplean la tierra preparada como acabamos de decir, sino despues de haber pasado dos años en este estado, que es el modo de conseguir la tierra suficiente y proporcionada á la naturaleza de cada planta en particular, porque de esta mezcla bien hecha y apropiada depende no solo la belleza de las flores, sino tambien la perfeccion de las especies.

#### *Repartimiento del terreno y época de verificar la siembra.*

Los repartimientos del terreno, los dibujos y todos los adornos de un jardin varian tanto como el genio del jardinero ó del que está encargado de trazarlos; de consiguiente como esto depende del capricho ó gusto de cada uno, solo advertiremos que los compartimientos han de ser sencillos y despejados, porque son los mas útiles para las plantas y para el cultivo, y ademas son los que generalmente presentan mayor elegancia: la mezcla de diversas plantas, la espesura y el desorden estudiado de los jardineros, solo conviene á los llamados á la inglesa, mas no á los de flores. Uno de los primeros cuidados del jardinero florista ha de ser el distribuir el terreno de tal modo, que sin carecer de orden y hermosura en el compartimiento, queden varios claros donde puedan

criarse algunas plantas, acomodándolas ya en un parage ya en otro segun la situacion y esposicion que requiera su naturaleza, porque unas apeteecen el sol, otras la sombra, etc.

Preparada la tierra y distribuido el terreno, es necesario conocer cuál es la época mas á propósito para verificar la siembra: unos la ejecutan en primavera y otoño, otros la hacen en cualquier tiempo y estacion, y otros esperan á tal ó cual mes, consultando al propio tiempo la creciente ó menguante de la luna, y aun las horas del dia en que deben hacerlo; pero este sistema solo está fundado en la rutina. La época mas á propósito para la siembra es aquella en que los vegetales sazonan sus semillas y se desprenden de ellas ó las recoge el jardinero; pero siempre deben plantarse en una esposicion y situacion que facilite la naciencia y vegetacion de las nuevas plantas. Mas como no siempre en todos los climas ni con todas las plantas puede ejecutarse, se ha adoptado por regla general el hacer la siembra á principios de la primavera y otoño.

Cuando hay abrigos naturales ó artificiales, como estufas, camas calientes, portales de jardin, etc., pueden adelantarse las siembras y conservar las plantas; pero cuando se haya de verificar el caso, es preciso seguir una regla que indique con exactitud la época en que se ha de sembrar, en la primavera, que debe ser en cualquier pais cuando los árboles indígenas empiezan á echar la hoja: esta operacion se repite en los meses de agosto y setiembre, adelantándola mas ó menos segun se anticipen ó atrasen los frios del invierno, y segun su mayor ó menor intensidad.

Las plantas que se consigan de ambas siembras, ya se hagan en cajones, en tiestos ó en semilleros, deben trasplantarse y los parages convenientes, y colocarlas ya en el lado que mira al mediodia, ya en el que mira al norte, segun que resistan mas ó menos al frio.

(Guia del Comercio.)



# CASA DE LABOR-MODELO EN SANTANDER.

La Junta de agricultura de la provincia de Santander ha dado un paso notable de que no podemos dejar de hacer una especial mencion en *El Cultivador*. Ha conseguido establecer una *casa de labor-modelo*, en la que puestos en juego todos los elementos que tienden á la completa regeneracion agricola de aquella provincia, se instruyan jóvenes que llevan los adelantos que la experiencia señale y justifique como mejores al último de los pueblos, al mas lejano y humilde labrador.

Bastaria esta brevisima indicacion para que se tributasen los mas cumplidos parabienes á una Junta tan celosa á par que filantrópica, y que tan perfectamente ha entendido y ejerce los deberes que está llamada á desempeñar. Pero es necesario todavia, para comprender la importancia de la obra que ha puesto en práctica la Junta de agricultura de Santander, que se descienda á pormenores, que se conozcan los obstáculos que en poco tiempo ha superado, que se penetre todo el fondo de un plan hábilmente concebido y con acierto y perseverancia ejecutado, porque solo entonces podrá darse el verdadero valor á unos afanes y esfuerzos que muy oportunamente se presentan por el Gobierno como dignos de imitacion.

No es, sin embargo, la Junta de agricultura de Santander la que ha tenido participacion en una empresa tan laudable, por mas que á ella se deba la iniciativa y luego la ejecucion: necesitaba cooperacion y auxilios, y se los han prestado franca y decididamente la diputacion de la provincia y el gefe político, y una y otro se han hecho igualmente acreedores á la gratitud de los pueblos que tan dignamente representan y administran.

Inútil sería que nosotros quisiéramos desenvolver todo el plan de la Junta de Santander cuando ella lo ha hecho con tanto acierto y maestría en la comunicacion que

ha dirigido á aquel gefe político, que este ha elevado al gobierno, y que ha producido la real orden de que tambien haremos alguna indicacion. La Junta en su escrito, que nosotros insertaremos á seguida de estos renglones, presenta sin aparato y con lisura y verdadera elocuencia el objeto que se propuso, lo que en poco tiempo ha conseguido, que sin duda es mucho, el término á que se dirigen sus miras, lo que falta que hacer; y si nosotros tratásemos de analizar un documento en que tanto digno de aplauso hallamos, ciertamente que lo desvirtuaríamos y que nuestras palabras aparecerian pálidas y sin fuerza ante las vivas y espresivas de la Junta de Santander. Por ello trasladamos íntegra su comunicacion á las columnas de nuestro periódico, y llamamos con empeño hácia ella la atencion de nuestros lectores, bien persuadidos de que habrán de agradecerles las doctrinas y verdades que con una claridad ilustrada en dicho documento se exponen, y con las cuales nos hallamos enteramente conformes.

Una circunstancia empero ha encontrado un afectuoso y sensible eco en nuestro corazon, y no podemos omitir el ocuparnos de ella. La Junta de Santander no podia contar en el momento con alumnos que aprendiesen la agricultura en su *casa-labor*, y ha acudido al establecimiento de beneficencia de aquella ciudad demandando jóvenes á quienes enseñar, para que siendo útiles á su patria, y aun á ellos mismos, puedan olvidar, si acaso en ello cabe olvido, la existencia de unos seres depravados é insensibles que negándoles el dictado mas sagrado que el hombre conoce, el nombre de hijo, los arrojan en brazos de la Providencia mientras ellos conservan vivo el remordimiento de sus crímenes. Pero nada importa, porque á la Junta de agricultura de la provincia de Santander entre sus muchas y bellisimas inspiraciones le



ocurre tambien la de acoger bajo su proteccion, porque esto es sin duda lo que ahora ha hecho, á los que no conocen á los autores de sus dias, y les tiende una mano generosa y bienhechora abriéndoles y enseñándoles una senda de alguna felicidad y porvenir.

Aparte esta digresion, si así quiere llamársele, y repitiendo que hemos leído con singular complacencia una y otra vez toda la comunicacion de la Junta de agricultura de Santander, no podemos tampoco prescindir de dejar consignado el acierto y oportunidad con que, en nuestro humilde concepto, ha procedido el Gobierno al espedir la orden que igualmente insertamos en la parte oficial de este mismo número de *El Cultivador*, y hácia la cual tambien llamamos la atencion de nuestros lectores, porque esa orden demuestra la decision, que hace tiempo observamos en el Gobierno, de proteger cuanto tenga por objeto el fomento de la agricultura, que es la primera fuente de prosperidad en nuestra España. Esa decision empleada con acierto no pudiera buscar para su mas provechoso desarrollo otra época tan á propósito como la presente, porque desembarazado, en mucho, el gobierno de las complicaciones enojosas de la política, y asegurada la paz en el país, su deber y sus miras pueden encaminarse, con la seguridad de un buen resultado, al fomento de los manantiales de riqueza que encierra nuestro suelo, y á procurar á los españoles la felicidad que depende y que está obligado á ofrecerles un gobierno verdaderamente paternal. A su vez las autoridades administrativas y las corporaciones nombradas por los pueblos para que representen y sean los centinelas avanzados que defiendan sus intereses habrán de seguir las inspiraciones del mismo Gobierno, de la manera que saben hacerlo la Junta de agricultura, gefe político y diputacion provincial de Santander, y únicamente así podrá recuperar la España el lugar que tuvo y que la corresponde en el mundo civilizado.

Volviendo á la *casa de labor-modelo* de Santander, no queremos soltar la pluma, que bajo una impresion la mas grata hoy hemos tomado, ni concluir estas mal coor-

dinadas líneas, sin hacer especial mencion de la insignificante suma con que los pueblos de aquella provincia han debido acudir en este año para sufragar los gastos de planteamiento y conservacion de una escuela práctica que ha de producir bienes tan cuantiosos como positivos. A *diez mil reales* asciende todo el sacrificio que en 1849 hacen los pueblos de la provincia de Santander para crear y sostener la *casa-labor*, y con *diez mil reales* nada mas ha podido la Junta de agricultura preparar cuanto ha preparado, comprar cuanto ha comprado, y hacer, en fin, cuanto ha hecho para fundar un establecimiento que es indudablemente el primero de su clase en España. Deseáramos nosotros que cuantos se dignen leer nuestro periódico reflexionasen por un momento en las muchas ventajas ó productos que se reportan de esos *diez mil reales*, con el fin de que dedujeran cuanto puede prometerse el país y cuantos bienes puede dispensarle una bien entendida administracion si acertadamente se hace uso de los sacrificios que á los pueblos se imponen. La misma provincia de Santander puede hacer comparaciones, poniendo de una parte los millones á que ascenderán sus pagos por los presupuestos generales del Estado, provinciales y municipales, y de la otra los *diez mil reales* que satisface para la *casa de labor-modelo*, y podrá hacer deducciones que nosotros de intento omitimos.

Nunca nos cansaremos de elogiar, si acaso de nuestros insignificantes pero cordiales y sinceros elogios se necesitara, la marcha que ha emprendido la Junta de agricultura de Santander, cuyos actos, grandes y meritorios á todas luces, son dignos de tener numerosos imitadores. Aunque bien nos consta por esos mismos actos que tan digna Junta no necesita de escitaciones de ningun género, nuestro amor á la agricultura y á su prosperidad no consienten que dejemos la pluma sin manifestar á aquella corporacion el deseo vehemente que abrigamos por ver terminada la obra que con tanta gloria ha comenzado y que tan perfectamente se halla trazada en la comunicacion de que tratamos. Nuevos obstáculos surgirán, es cierto, cuan-



to mas adelante en su empresa: mas nada creemos que hay imposible á la benemérita Junta de agricultura de la provincia de Santander, que tantas, tan lisongeras y tan envidiables simpatías tendrá ya adquiridas en el ánimo y en la gratitud de sus paisanos.

He aquí ahora la comunicacion que repetidamente hemos citado:

**JUNTA DE AGRICULTURA DE LA PROVINCIA DE SANTANDER.**

Sr. gefe político: Entre las graves meditaciones que han ocupado á esta junta desde su instalacion, la mas importante y de mas difícil aplicacion es sin duda la manera de inculcar entre nuestros labradores las reformas agricolas. Ni las modificaciones del cultivo acreditadas por la experiencia, ni los ejemplos de otras naciones, ni los consejos de sugetos influyentes en el pais por su saber y posicion social, son bastantes á variar en nuestros agricultores las envejecidas rutinas heredadas de sus mayores. La oposicion mas ciega se presenta á toda innovacion; y no solo se hace aquella por el infeliz colono, dispensando en parte de hacer aplicaciones, sino que encuentra obstáculos en otra clase elevada, mas instruida y de posicion mas desahogada. Porque la junta ha conocido tan formidables obstáculos: porque cuantos consejos, cuantas instrucciones pudiera dar encaminadas á mejorar la condicion de nuestros labradores, habian de ser inútiles, esta es la razon porque se ha apresurado á poner en obra su proyecto. Así toma un camino diametralmente opuesto al que por lo general se acostumbra, pero de resultados mucho mas positivos. En lugar de luminosos artículos, de estudiadas arengas, espondrá ejemplos con elocuencia muda; el silencio dirá mas que todo; nada de forzosas convicciones; todos sus medios de coaccion los reducirá á hechos prácticos y demostrativos, y con estas irrefutables razones, de esperar es que sean admitidas las doctrinas repugnadas con tal fuerza de inercia por nuestros agricultores; tal es la idea que se ha formado esta junta al establecer su «Casa de labor», modesto titulo con que ha

denominado su proyecto. Mas adelante podrá ser otra cosa; pero hoy cumple á su propósito tan sencilla denominacion.

Los objetos que se propone esta junta en la explotacion rural son: 1.º Demostrar prácticamente el cultivo mas ventajoso porque convenga mas al pais. 2.º Ensayar y aplicar toda clase de instrumentos agricolas de reconocida utilidad para la provincia: 3.º Adquirir razas selectas de ganado que puedan ser el punto de partida para la mejora de nuestra ganaderia. Y 4.º Formar un plantel de buenos labradores que lleven á todos los estremos de la provincia los conocimientos adquiridos en la finca.

Comprendido en dichos cuatro puntos todo cuanto puede referirse á nuestra regeneracion agricola, parecerá una paradoja el pensamiento de esta junta, y se creará á primera vista no solo de incierto, sino de imposible éxito. Inmensas son las dificultades que se presentan para llevar á cabo tan vasta idea; pero cree la junta dominarlas todas si á su fin concurren el auxilio del gobierno y el del pais que mas directamente ha de recibir sus beneficios. Pruebas tiene ya recibidas de que por parte del gobierno y de la provincia se miran con interés los adelantos agricolas: del gobierno por el vigoroso impulso que da en la nacion á este ramo de la riqueza pública; y de la provincia porque la Excm. diputacion provincial ha consignado en el presupuesto de este año la cantidad de diez mil reales para gastos de esta junta. Con tan reducida suma, y estando aun por aprobar el presupuesto provincial, la junta se ha lanzado á poner por obra su proyecto con la sola garantia de V. S. y haber puesto ya á su disposicion la tercera parte de la cantidad consignada; favor especial que la junta tiene que agregar á los muchos recibidos de la respetable autoridad de V. S.; y que como todos van encaminados á la prosperidad del pais. En lo que ha faltado para cubrir los gastos causados hasta ahora, y en lo que pueda faltar para dar cima al proyecto y ponerle siquiera en marcha, la junta hará cuanto de su parte esté. ¡Ojalá no sean estériles estos pequeños sacrificios, y que la provincia recoja en su día el fruto de



las vigilijs y desvelos con que esta junta promueve las mejores materiales del pais!

Sin embargo de someter muy en breve á la superior aprobacion de V. S. cada una de las partes que comprende este proyecto, lo hace hoy en sus bases económicas, á reserva de hacerlo mas estensamente en las doctrinarias.

La junta tiene ya contratada por espacio de seis años una finca, sita en el paseo de Miranda, y que mide mil y cien carros de tierra, la tercera parte en cultivo y las dos restantes incultas. La junta en los tres primeros años no pagará renta alguna; pero á su vencimiento dejará laborable dicho terreno.

En los tres años siguientes la junta pagará al respecto de 2 reales carro por año. La situacion de esta finca es tanto mas recomendable, cuanto que distando un paseo de esta capital, estará por consiguiente bajo la inmediata accion de la junta.

En las inmediaciones de esta ciudad la agricultura está mas adelantada que en el resto de la provincia, porque tiene un mercado próximo que consume cuanto se presenta, y por esta razon es de creer que se acojan cuantos ensayos tengan buen resultado.

Los aperos de labranza del pais son tan imperfectos, que sobre demandar mucha fuerza, no se hacen las labores como exige un buen cultivo. No se conocen tampoco algunos instrumentos de conocida utilidad, y la Junta se propone ensayar todos aquellos que puedan ser de ventajosa aplicacion al pais. A este efecto tiene ya en su poder los siguientes de fabricacion inglesa:

Cuatro arados.

Cuatro rastros.

Una máquina para limpiar toda clase de granos.

Otra idem para desgranar mazorcas de maiz.

Otra idem para triturar grano para pienso del ganado.

Otra idem para lacerar y cortar toda clase de herbajes.

Un carro y otros útiles menores de labranza.

Tiene una yunta ya enseñada á trabajar á pecho con los arreos necesarios. Pero todos estos aperos adquiridos seria su empleo de resultados inciertos, y se estrellarian los esfuerzos de esta Junta contra insuperables obstáculos, si ante todo no contara con persona apta que ha de estar al frente de la esplotacion. Efectivamente tiene contratado un labrador inglés, hombre práctico, que trabajará con la conviccion necesaria á obtener ventajosos resultados. Interesado en la esplotacion de la finca, sin sueldo alguno aunados sus intereses con los de esta Junta, y sujeto á otras formalidades, de esperar es que la esplotacion marche adelante produciendo los buenos resultados que la junta se promete.

La Junta, á medida que sus facultades se lo permitan, adquirirá cuantos instrumentos crea convenientes al pais, los que ensayados y comprobada su ventajosa aplicacion, procurará se adopten en la provincia, facilitando tambien para ello su económica adquisicion. En la finca tendrán lugar los ensayos que contribuyan á fijar el mejor sistema de cultivo, para cuyo efecto se procurará toda clase de semillas.

La industria pecuaria, como ramo principal de la agricultura, ocupa un lugar preferente en este proyecto. La junta piensa mas adelante adquirir las mejores castas de ganado, tanto nacionales como estrangeras, que puedan servir de punto de partida para la mejora de las especies que constituyen la industria pecuaria.

No pueden en el momento ser cumplidos los deseos de la junta respecto á enseñanza. Cuando el establecimiento tenga el debido crédito, que le haga merecedor de los auxilios necesarios á este propósito, entonces aspirará á traer de todos los distritos de la provincia á algunos jóvenes á quienes dándoles una sucinta instruccion teórica, puedan recibirla al mismo tiempo práctica en la finca. Si las esperanzas de esta junta no salen fallidas, posible es que este proyecto se convierta en su dia en una escuela práctica: en ella podrán tener ingreso jóvenes de todos los distritos de la provincia, que sostenidos con los productos de la finca y algun auxilio mas,



adquirida la instruccion necesaria y diseminados en el pais, puedan llevar á todas partes sus conocimientos, y con ellos el sistema de cultivo que deba emplearse en el pais. La proximidad de la finca á esta capital, su estension, el instituto de segunda enseñanza y las bases económicas que pueden muy bien adoptarse, son circunstancias todas que deben contribuir á la realizacion de este pensamiento. Pero la junta no aguarda á que la enunciada idea tenga todo este desarrollo para emprender su obra. A la casa de beneficencia de esta ciudad tiene pedidos algunos jóvenes que quieran dedicarse á la labranza como oficio, á los que dará la instruccion compatible con un establecimiento naciente. De este modo empezará á dar á la finca resultados en su parte instructiva, si no teórica, prácticamente al menos. La junta adopta este medio como mas fácil y menos dis-

pendioso, porque se promete conseguir que corra al cargo del establecimiento piadoso la subsistencia de los jóvenes en la imposibilidad de hacerlo esta junta.

Algo merece tambien la instruccion que va á dárseles, y que no ha de ser menos provechosa á los acogidos, porque no todos han de dedicarse á los oficios que generalmente se enseñan en este benéfico establecimiento.

Preparado ya todo lo necesario para la explotación, y debiendo dar principio los trabajos el día de mañana, la junta recibirá especial favor en que V. S. autorizase con su presencia este acto, como uno de los mas señalados, y que han de contribuir á la riqueza principal de este pais.

Dios guarde á V. S. muchos años. Santander 23 de abril de 1849.—Juan Manuel de la Mazá, vice-presidente.—Por acuerdo de la Junta, Agustin de la Cuesta, secretario.

## PARTE OFICIAL.

*Real orden relativa á la casa de labor-modelo establecida en Santander.*

Ilmo. Sr.: El gefe político de Santander, en comunicacion á que acompaña otra (2) de la junta de agricultura de aquella provincia, da cuenta á S. M. de que esta corporacion auxiliada patrióticamente por la diputacion provincial, habia conseguido establecer una casa de labor-modelo en las inmediaciones de aquella capital. Cuatro son, segun espresa la junta, sus objetos: 1.º Demostrar prácticamente los cultivos mas ventajosos á aquel pais. 2.º Ensayar y aplicar toda clase de instrumentos agrícolas que puedan ser de utilidad para la provincia. 3.º Adquirir razas selectas de ganado que puedan servir para la mejora del ramo en la misma. Y 4.º Formar un plantel de buenos labradores que

lleven á todas las estremidades de ella los conocimientos adquiridos en la finca modelo. Para llevar á efecto tan acertado plan, ha tomado la junta en arrendamiento á las inmediaciones de la capital una estension de terreno suficiente para el ensayo; y sin sueldo fijo, sino dándole un interés en la empresa, ha contratado con un agricultor inglés, y hecho venir diferentes útiles de labranza. Para alumnos de esta escuela práctica de agricultura ha pedido á la junta de beneficencia algunos jóvenes, en tanto que los diferentes distritos de la provincia les envian algunos para adquirir los beneficios de tan aventajada instruccion. Enterada S. M. la Reina (Q. D. G.) de este plan, se ha dignado declarar que le ha visto con particular agrado: y atendiendo á que dicha junta ha sido la primera en plantear para su provincia tan importante mejora, ha tenido á bien disponer lo siguiente:

4.º S. M. concede á la casa-labor de la provincia de Santander el uso del escudo de las armas

(1) Es la que ya hemos insertado en este mismo número pág. 212,



nacionales como una muestra del real aprecio con que mira tan útil institución.

2.º A la junta de agricultura de la provincia de Santander se enviarán *gratis* cien ejemplares de la cartilla de agricultura de D. Alejandro Olivan para el uso de los alumnos.

3.º En nombre de S. M. se dan gracias al gefe político, al vicepresidente y vocales de la junta de agricultura, y á los de la diputación provincial de Santander, por el celo que respectivamente han desplegado, los unos en proyectar tan importante establecimiento, y los otros en cooperar á su realizacion.

4.º A fin de que esta llegue á producir todos los frutos que son consiguientes, y que S. M. desea en favor de aquella provincia y localidad, es su voluntad que se recomiende con la mayor eficacia á la diputación provincial, al ayuntamiento de la capital y los demás de la provincia, manifestándoles cuan gratos serán al real ánimo la proteccion y auxilios que dispensen al naciente establecimiento, en donde acaso se halle el gérmen de la futura prosperidad de sus respectivos territorios.

5.º Que se recomiende al comisionado régio de la provincia que pase á visitar la escuela práctica, auxiliando á la junta de agricultura con sus luces y acreditada esperiencia, y esponiendo á S. M., los medios con que el gobierno podrá proteger acertada y convenientemente aquella escuela práctica.

Finalmente ordenada S. M. que la presente comunicacion se inserte en la *Gaceta* y en el *Boletín oficial* del ministerio, publicándose con ella la de la junta de agricultura en que espone el pormenor del plan, á fin de que tomando conocimiento de él el público se despierte en las demás juntas de agricultura el generoso deseo de proporcionar á sus provincias la adquisicion de tan insigne beneficio.

Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 26 de

junio de 1849.—Bravo murillo.—Señor director general de agricultura, industria y comercio.

*Real orden que contiene varias disposiciones acerca del concurso para los Elementos de agricultura española.*

Ilmo. Sr.: S. M. la reina (Q. D. G.), atendida la conveniencia pública, se ha dignado hacer, respecto al concurso pendiente para los *Elementos de agricultura española*, las aclaraciones siguientes:

Primera. El máximo de tiempo por el cual será declarada libro de testo la obra premiada, será el de cinco años. Los jueces del concurso propondrán dentro de este límite el plazo que juzguen conveniente. Concluido que fuere, subsistirá sin embargo el privilegio mientras el gobierno no desigoe otro ó se celebre nuevo concurso.

Segunda. Elevada al gobierno la censura y propuesta de premios antes de la adjudicacion de los mismos, quedarán de manifesto en este ministerio los libros de los concurrentes por espacio de quince días, para que pueda examinarlos el que lo tuviere por conveniente.

Tercera. El término del concurso prorogado hasta fin de febrero del año próximo de 1850 por real orden de 16 de mayo último, queda definitivamente fijado para el 30 de abril del citado año 1850.

De real orden lo digo á V. I. para su conocimiento, comunicacion á la seccion de agricultura del real consejo de agricultura, industria y comercio, disponiendo asimismo V. I. su publicacion para inteligencia de los interesados y el general conocimiento. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 14 de julio de 1849.—Bravo Murillo.—Sr. director general de agricultura.





# VARIEDADES.

## Ulluco del Perú.

Esta es una planta que promete buenos resultados, creyéndose que por sus tubérculos podría reemplazar á la patata, si la enfermedad que aflige á este vegetal nos obligase á abandonar su cultivo. Bajo este punto de vista ha llamado la atención al ministro de agricultura de Francia, que ha dado las gracias al director del jardín de experimen-

tos de la sociedad de horticultura. La planta del ulluco ha prosperado bien en el clima de Paris, y el uso mas ventajoso que al parecer debería hacerse de ella es el comer sus hojas en ensalada. Los pies que se plantaron al principio empezaban ya á desplegar tubérculos á fines del verano último. En resumen y por mas que se diga; el ulluco no tendrá la importancia que se le quiere atribuir, ni podrá sustituir á la patata en el caso desgraciado que abandonásemos este tubérculo.

## Lluvias.—Observaciones de Junio de 1849.

### ESTADO

DE LAS CANTIDADES DIARIAS DE LLUVIA, ESPRESADAS EN CENTÍMETROS CÚBICOS Y PULGADAS CÚBICAS, QUE HAN CAÍDO EN EL JARDIN BOTÁNICO DE LA M. I. JUNTA DE COMERCIO DE ESTA CIUDAD DURANTE EL MES DE JUNIO DE 1849, EN CUYO JARDIN SE HALLA FIJADO AL INTENTO EL CORRESPONDIENTE PLUVIÓMETRO.

Días.		Cents. Cúb.	Puls. Cúb.	Días.		Cents. Cúb.	Puls. Cúb.
1.	Sol.	»	»	18.	Sol.	»	»
2.	id.	»	»	19.	id.	»	»
3.	id.	»	»	20.	Lluvia.	0,05	0,003
4.	id.	»	»	21.	Sol.	»	»
5.	id.	»	»	22.	id.	»	»
6.	id.	»	»	23.	id.	»	»
7.	id.	»	»	24.	id.	»	»
8.	id.	»	»	25.	id.	»	»
9.	id.	»	»	26.	id.	»	»
10.	id.	»	»	27.	id.	»	»
11.	id.	»	»	28.	id.	»	»
12.	id.	»	»	29.	id.	»	»
13.	id.	»	»	30.	id.	»	»
14.	Lluvia.	1,68	0,10	31.	id.	»	»
15.	Sol.	»	»				
16.	id.	»	»				
17.	id.	»	»				
				Cantidad media de lluvia durante el mes de junio..			
				0,86 ————— 0,51			



# ADELANTOS AGRÍCOLAS.

Debemos al director de nuestro periódico el escrito que á continuacion insertamos. El señor don JAIME LLANSÓ, siempre estudioso, siempre atento, siempre observador, siempre amante con entusiasmo de la ciencia del campo y de los adelantos del cultivo, no quiere gozar por completo del descanso á que debia entregarse una vez que se halla separado de sus continuas tareas, aprovechando para ello los no muchos dias que se lo permiten sus incesantes obligaciones. El señor LLANSÓ prefiere ir dejando consignado el producto de sus instructivas observaciones, como lo hace en dicho escrito ó carta, que es la siguiente:

SS. colaboradores del *Cultivador*.

Mis queridos compañeros: repetidas veces nos hemos lamentado de la triste condicion de nuestra agricultura, y con harta frecuencia hemos desahogado nuestra aficion en sentidas quejas contra la ignorancia de nuestra clase labradora, á la que los adelantos del siglo permitian auxilios que hasta ahora no se le han prestado. Por sensible que nos sea revelar esta ignorancia, que tan de cerca compromete nuestros intereses agricolas, no podemos ocultar un mal de tanta trascendencia, porque creemos que el ponerlo de manifiesto puede escitar la compasion, y aun diremos el deber de tantos cultivadores como reúne nuestro pais, para obligarlos á entrar con fé en el camino de las reformas de que necesita nuestra agricultura. Estamos convencidos de que la España posee muchos hombres de la clase labradora dotados de criterio y de discernimiento para adelantar en la ciencia del campo, y de que estos hombres, una vez emprendido el camino, darán el mas fuerte impulso para llevar la industria rural al es-

15 DE AGOSTO DE 1849.

tado de perfeccion que haria envidiable la suerte de nuestros pueblos.

En los pocos dias que llevo de viaje por algunas de las comarcas de esta provincia (Gerona), me he persuadido de que nuestros cultivadores aceptarían con una facilidad increíble los sistemas de agricultura que mas pueden contribuir al bienestar material de nuestra España si se les auxiliase con los medios de instruccion que toca al Gobierno preparar y difundir, y sobre todo si se estudiasen las causas de los males que afligen á la poblacion rústica y se removiesen con leyes y providencias que, sin perjuicio de las atenciones del erario, procurasen á la agricultura un desahogo que no tiene, y cuya realizacion urge por momentos.

Como no es mi ánimo ocuparme ahora de las causas de estos males ni de los remedios que convendria adoptar, me contraeré á indicar á VV. algunos adelantos que he visto puestos ya en práctica y otros que tiene en proyecto el señor don RAMON FARAS, rico propietario de este pueblo de Fontcuberta, y á cuyo agrónomo distinguido debemos el inapreciable descubrimiento de la *multiplicacion del olivo por el acodo llamado de embudillo*, del que se ha ocupado *El Cultivador* en el número 7 del tomo 2.<sup>o</sup>

Una de esas prácticas saludables, que he visto planteada por el señor FARAS, es la de esterminar de los habares la *yerba tora* (1), esa plaga cruel que tantos males causa á la mayor parte de nuestras legumbres, principalmente á las habas que constituirían la riqueza de nuestros paises por acomodarse su siembra á sistemas de rotacion de ventajosos resultados. El cultivador de quien nos ocupamos y en quien reconocemos una ins-

(1) A esta planta se dá en Cataluña el nombre de *frases*.





truccion nada comun, ha tanteado este año por primera vez el sembrar la planta llamada *alholba* (1), entre las líneas de habas, en los campos donde se cultivó este vegetal, como un medio preservativo de la *yerba tora*. Condujo al señor FARAS á emplear este método el haber observado que la *yerba tora* no se desarrolla nunca en los terrenos sembrados de *alholba*, ya sea por el olor particular que esta planta despidе, ó bien por la estension que toman sus partes tallosas, en términos que cubren enteramente toda la superficie de la tierra donde vegetan. Difícil sería afirmar si la primera causa puede tener mayor influencia que la segunda en el fenómeno de que se trata, aun cuando los fisiólogos conceden poquísimo á las emanaciones vegetales, sea cual fuere su naturaleza y especie. Pero como quiera que sea, y dejando á un lado esta cuestion que hasta ahora la ciencia no ha puesto en claro, el señor FARAS ha conseguido con este medio, sino curar el mal, disminuirlo al menos hasta un punto que el cultivo de las habas podría ser mas provechoso de lo que ha sido hasta ahora. La *alholba* se sembró cuando las habas estuvieron crecidas y en la época de darles la segunda caba, porque se observa que la *yerba tora* no se desarrolla por lo comun en los habares hasta la florescencia de esta planta; y como al acercarse esta época la *alholba* ha desplegado ya su vegetacion frondosa, no deja lugar á que la parásita, es decir, la *yerba tora* pueda nacer y causar los estragos que ocasiona. No dejó, sin embargo, de desarrollarse algun número de dichas plantas parásitas, lo que atribuye nuestro agrónomo á haberse sembrado muy tarde la *alholba*, de manera que cuando las habas estaban en flor la planta protectora habia desplegado poco todavía sus creces, y no ocupaba por lo mismo toda la estension de terreno que dejaban libre las legumbres. Se notaba que en estos espaciosse desarrollaron igualmente los pocos piés de *yerba tora* que se dejaron ver, y pocos ó ninguno entre las plantas de *alholba* que se habian sembrado de

intento. El señor FARAS piensa insistir el año que viene en esta observacion, y cree, sin duda, que este podrá ser un remedio contra un mal tan grave, sembrando el *alholba* mas oportunamente que lo ha hecho este año. Daremos cuenta de ello á nuestros lectores si el señor FARAS nos dá aviso del resultado, como lo ha ofrecido y con fiadamente lo esperamos.

He visto tambien adelantos en la horticultura, cuyo ramo de la ciencia agrícola no ha descuidado tampoco el mismo señor FARAS. El método de practicar los ingertos en algunos frutales, especialmente en el melocotonero, merece ser reconocido por la precocidad con que presenta sus frutos. Consiste en ingertar los piés del melocotonero á los dos ó tres años de edad, de escudete, y á *ojo durmiente* como suele decirse, ó sea en el mes de setiembre. Con este procedimiento rara vez dejan de pegar los ingertos que en el primer año crecen dos ó mas varas, habiendo visto algunos que actualmente han dado ya un brote de ocho palmos de largo, no siendo aventurado decir que por el mes de octubre la parte ingertada habrá tomado una longitud de quince palmos. Me ha sorprendido igualmente ver ingertos de dos años que han producido mas de una arroba de frutos de buena calidad, sin que por ello haya dejado de ser frondosa la vegetacion de las partes tallosas del árbol hasta un punto de presentar el frutal una copa muy espesa y estendida. El señor FARAS trata de aplicar á los demás frutales este método de ingertar, con la confianza de que dará iguales resultados, sea cual fuere la especie que se elija.

Pero donde he notado la mayor prevision de este agrónomo distinguido es en el cuidado de los bosques. Algun tiempo há que se dedica á mejorar este ramo de riqueza agrícola, podando con alguna frecuencia los árboles, cuyas leñas emplea con ventaja en cocer los ladrillos que manda fabricar en su misma hacienda por abundar en ella las arcillas de escelente calidad; de manera que este ramo de industria proporciona á nuestro agrónomo un lucro nada despreciable, mientras que los demás propietarios, descuidando completamente sus árboles, dejan per-

(1) Entre los catalanes es conocido este vegetal con el nombre de *senigrech*.



der grandes cantidades de leña, con grave detrimento de los robles, pinos y encinas que tanto abundan en el país. El señor FARRAS tiene proyectado cuidar de hoy en adelante sus bosques al igual de los árboles frutales, sujetándolos cada seis años á una poda bien dirigida y á cortarles gran cantidad de sus ramas. Las ventajas que este propietario se propone conseguir con este método son las de obtener mayor cantidad de bellota y un crecimiento mas rápido del tronco y de las ramas del árbol; porque si bien no desconoce que durante los dos primeros años de la poda no alcanzará ningun fruto porque el vegetal empleará su savia en producir leño, sin embargo en los cuatro años siguientes la bellota ha de ser abundante porque las creces nuevas suministran frutos en mucha cantidad. Se ha decidido el señor FARRAS á abrazar este procedimiento, por haber observado que tres ó cuatro encinas, de las que en distintos puntos de su hacienda tiene destinadas al reclamo de tordos, han presentado un crecimiento tan rápido que sorprende al que las ve, principalmente una que en el espacio de sesenta años ha desplegado tales creces que en el día cuenta su tronco una circunferencia de quince palmos, y un ramaje tan frondoso que produciría una multitud de cargas de carbon. Las encinas inmediatas á esta, á pesar de hallarse en el mismo terreno y con los mismos elementos para su vida, no han desplegado ni la mitad de la vegetacion que la otra, ni es de creer que de aqui á sesenta años lleguen á ser lo que es la de que ahora nos ocupamos.

Son inmensas las ventajas que ha de reportar el señor FARRAS de este método de cuidar los bosques, porque se conocen á la simple vista los beneficios que produce á los árboles la poda de sus ramas averiadas y el clareo de las partes tallosas escedentes; y aun estas ventajas serían mayores todavía si, como se lo he aconsejado, cultivase el terreno donde crecen los robles y las enci-

nas dándoles una cava cada año, á lo menos. Entonces podria utilizar una gran parte de sus tierras de bosque que ahora ocupan matas y yerbas poco menos que inútiles, cuando por un método particular de cultivo podria emplearlas en producir trigo, cebada, patatas ú otros vegetales de utilidad y provecho.

El día en que nuestros propietarios, sacudiendo sus antiguas rutinas, se dediquen á cultivar los bosques artificiales como lo hacen en los países donde la agricultura es bien entendida, sus haciendas darán resultados mucho mas pingües, porque abundarán las plantas anuas, escasearán menos las leñas de combustibles y de construccion, los ganados se verán por do quiera en gran número y robustos, y la industria rural vendrá á favorecer ciertos ramos de la industria manufacturera cuyas primeras materias recibe actualmente del extranjero.

Es de esperar que las prácticas del señor FARRAS tendrán con el tiempo imitadores, porque por muchas que sean las preocupaciones de nuestra clase labradora y por desconfianza que tenga en las innovaciones que se le propongan, no se resiste jamás á admitir los sistemas provechosos cuando la experiencia les enseña que sus tierras pueden dar mayores productos si adoptan unos métodos que enriquecen la agricultura.

Estos adelantos que he notado y otros que he visto en proyecto, como he dicho á VV., hacen confiar que nuestra riqueza agraria aumentará de día en día, y que aun hallaré durante mi paseo cultivadores entendidos que vayan preparando el camino á nuestra regeneracion rural.

De lo que vaya observando que sea tambien digno de notarse daré aviso á VV. para que se inserte en nuestro periódico.

Queda en el entretanto de VV. su afectísimo amigo y compañero:

J. LLANÓS.

Fontcuberta 30 de julio de 1849.





## DEL RUTABAGA Y SU CULTIVO.

Esta planta, de cuyos detalles de cultivo vamos á ocuparnos, es una de las mas importantes entre las que se crían en abundancia, ya por sus raíces, ya por las cantidades de alimento que suministra á los ganados, bien por sus hojas, ya por la mucha carne de sus raíces. El *rutabaga* reúne otra ventaja inmensa como planta forragera y económica, y es que se presta perfectamente á alternaciones de cosechas que sería difícil combinar con otras plantas, en razon de que ella permite la sementera mas temprana que las restantes de su especie, y atendido por otra parte que no teme las heladas del invierno, como el nabo, la zanahoria y otras varias plantas que se le asemejan. Sin embargo, podríamos citar autores respetables, cuya opinion en agricultura es de mucho peso, que dicen que el *rutabaga* debe sufrir mucho en los inviernos rigurosos, mayormente si el tiempo no sigue con regularidad en el ascenso y descenso de la temperatura; notándose que cuando hay grande humedad en la tierra y se sucede con facilidad un estado de congelacion y de deshielo el *rutabaga* padece demasiado, y mas todavía que la col-nabo y otras especies. Pero como en nuestras provincias, aun cuando sea en las del norte, no son frecuentes ni muy temibles estas transiciones repentinas, de aqui el que debemos preferir al *rutabaga* á las demás plantas de su especie, porque las cantidades alimenticias que suministra y las buenas cualidades nutritivas de que goza lo hacen utilísimo para la ganadería.

El *rutabaga* llamado tambien *nabo de Suecia*, es muy parecido á la col-nabo, y solamente se diferencia de ella por la raíz amarilla y redonda que tiene el *rutabaga*. La raíz de este vegetal es mas compacta, mas pesada, contiene menos cantidad de agua en su tejido, es de un sabor muy agradable, mas nutritiva, y de un cultivo mucho mas fá-

cil por su rusticidad. El *rutabaga* produce, además de su raíz voluminosa, un tallo muy provisto de hojas que constituyen un forrage abundante y provechoso, con especialidad para el ganado vacuno. Los piés que este año han vegetado en el huerto donde los ha cultivado el director de nuestro periódico (1) tenían, casi generalmente, unos tres piés de elevacion: el dia que se recogieron se pesaron con escrupulosidad, escogiendo las plantas que habian tomado un desarrollo mediano, y se vió que la raíz habia adquirido un peso de cinco á seis libras, y el tallo daba como unas seis á siete libras de forrage fresco.

Cuando se hizo este experimento el *rutabaga* estaba en su máximo de vegetacion y muy cerca de empezar su florescencia; y sin embargo que habia una multitud de plantas que habian tomado un desarrollo mucho mayor que el que dejamos indicado, habia otras muchas que no habian llegado á este desarrollo y que tanto sus tallos como las raíces desplegaron mucho menos forrage y peso.

*Clima y esposicion.*—El *rutabaga* puede vegetar bien en todas nuestras provincias; pero le son mas convenientes las del norte donde las tierras son mas frescas y las lluvias mas abundantes. En los países del mediodía esta planta dará resultados poco favorables si no se dispone de las suficientes aguas de riego. Las esposiciones bajas y húmedas son las que mejor prueban á este vegetal, viéndosele tomar grande desarrollo en los vallados y en los campos ó huertas en que

(1) Las plantas á que nos referimos, y que se han cuidado con esmero, han dado la semilla que desde luego se distribuye entre los señores suscritores, pudiendo estos recogerla de la imprenta donde se publica *El Cultivador*.



haya mucha humedad. Es por esta circunstancia por lo que en el norte de Europa es tan comun el *rutabaga* que forma una parte muy esencial entre los sistemas de rotacion, desplegando un tamaño enorme en Inglaterra, en Suecia y en otros países semejantes donde el frio y la niebla es casi comun en la mayor parte del tiempo.

**Terreno.**—La *col rutabaga* prefiere un terreno medianamente fuerte y de naturaleza arcillosa, pero que sea abundante en mantillo. Las circunstancias de un suelo de esta clase harán que el agua se retenga mejor y que de ella se aproveche la planta para tomar mucho desarrollo. Los terrenos arenosos no son tan á propósito para el *rutabaga*, menos en el caso que se disponga de grandes cantidades de riego y que el abono sea copioso.

**Labores.**—La tierra se preparará por medio de una labor profunda, porque el desarrollo que ha de desplegar la raíz carnosa de esta planta exige que la capa de tierra removible lo sea á bastante profundidad. La época de dar esta labor será diferente segun que la sementera se verifique en la primavera ó en el otoño, ó bien que se haga suceder el *rutabaga* á una cosecha de cereales. Se procurará que el suelo se remueva mucho y se le deje poroso en lo posible para que las raíces puedan desplegar mayor cantidad de masa carnosa. La labor de preparacion puede darse al arado ó á la laya, siendo mas conveniente el segundo método, aun cuando mas costoso, porque entonces es muy crecida la cantidad de alimento que reune el *rutabaga*.

**Abonos.**—La planta de que nos ocupamos exige un suelo abonado y mullido, y las mejores materias fertilizantes serán aquellas que abundan en azoe y que se descomponen con facilidad: el estiércol de cuadra, bastante consumido, es muy á propósito para abonar el terreno donde ha de sembrarse el *rutabaga*, esparciéndolo en la tierra poco antes de la sementera y cubriéndolo en seguida. Los abonos de cuadra que no hayan fermentado bien ó que no hayan sido consumidos debidamente son poco provechosos para abonar los terrenos donde se cultive esta planta, porque suele desarrollar semillas que

nos obligan á dar repetidas escardas.

**Riegos.**—En los países montañosos y en las provincias del norte donde las lluvias son frecuentes podrá cultivarse el *rutabaga* aun en las tierras de secano; pero en las esposiciones calientes y en las comarcas del medio día necesita este vegetal que se le riegue, si se quiere que dé productos. La cantidad de riego que se necesite dependerá de la época en que hayamos sembrado el *rutabaga* y de la en que el riego se dé, porque si la planta está en la fuerza de su vegetacion durante el verano, es indudable que el riego debe ser mas copioso que si esto sucede en otoño ó en invierno. Cuanto mayores sean las cantidades de agua de que podamos disponer el cultivo del *rutabaga* será mas ventajoso, siempre que los terrenos sean fértiles: por esta razon la siembra del vegetal de que hablamos no será muy conveniente en los terrenos áridos y en esposiciones muy secas y abrigadas si no disponemos del necesario riego.

**Siembra.**—Esta se hace á surco ó á vuelo: el primer método es preferible porque facilita los trabajos de conservacion, como la escarda, el vinaje etc, y aun será mejor formar caballones en cuyo dorso podrán sembrarse las semillas para aprovechar mas de esta manera los abonos y los riegos. La época de sembrar el *rutabaga* podrá ser la primavera ó el otoño segun mas convenga al sistema de rotacion que se proponga el propietario, ó segun que se necesite esta planta para la manutencion del ganado en verano ó en invierno. Algunos agrónomos siembran el *rutabaga* de almáciga para plantarlo luego de asiento; y si bien este método es mas dispendioso, produce no obstante mejores resultados por el mayor volúmen que toman las plantas. Se colocan estas en tal caso á la distancia de un pié, ó poco menos, unas de otras, y ello proporciona el darles con mas facilidad las escardas y los riegos y las restantes labores de conservacion que exige el vegetal. Cuando el *rutabaga* se siembra en campo libre, ó de asiento como suele decirse, conviene que se quiten del caballon los piés que estén muy espesos para que no se dañen mutuamente. Las plantas que sobren y que se quiten del punto del caballon en



que nacieron podrán utilizarse para plantarlas en otro sitio, ó bien para darlas al ganado.

**Cosecha.**—Se verifica la cosecha luego que el vegetal ha llegado á su mayor estado de vegetación y antes que empiece la floración, porque este estado disminuye sensiblemente la cantidad de fécula que tiene la raíz. Se arrancan las plantas á brazo ó con el arado, y aun podrá hacerse á la simple mano si el terreno se halla humedecido. Un niño ó una muger seguirán al labrador é irán descogollando las hojas y tallos de los piés que se hayan arrancado, y colocando el forrage en un punto y las raíces en otro para almacenarlos separadamente. Si las raíces llevan pegada alguna cantidad de tierra se la quitarán con esmero para que no produzca podredumbre á la parte carnea, porque esto disminuiría en gran manera el valor de la cosecha. Deben asimismo separarse de las sanas todas las raíces averiadas, sea cual fuere la causa que haya producido la avería, poniendo unas y otras en puntos separados del sótano, y procurando que se consuman desde luego las que estuvieren dañadas. Las raíces del *rutabaga* pueden guardarse por bastante tiempo, y podrán consumirse despues que la patata en razon de que las raíz del *rutabaga* no germina nunca por ser realmente una raíz y nó un tubérculo.

**Usos.**—Todos los ganados comen ávidamente el *rutabaga*, y su uso es muy útil para la reses de todas especies, no solo la parte de la raíz, sino tambien las hojas y los tallos. Este forrage es de gran provecho para las bestias, principalmente en los tiempos de verano, y se dá crudo ó cocido segun mejor convenga al estado de la res. Las vacas de leche comen las hojas del *rutabaga* con mucho afán, y se cree que estas aumentan sensiblemente la cantidad de la leche: dichas bestias prefieren crudas las hojas del *rutabaga*, y debemos procurar que se las haya tenido algun tiempo en remojo á fin de que sea mas abundante la parte jugosa. Para los

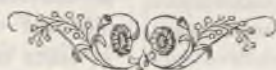
cerdos será mas conveniente dárselas cocidas, mezclando las un poco de salvado y sal con cuyo auxilio es mas nutritivo este forrage.

La raíz del *rutabaga* abunda mucho en fécula, y puede darse igualmente cruda ó cocida al ganado. Las reses vacunas se hallan muy bien si se les dá esta planta; y aun cuando á algunos agrónomos parece que comunica á la manteca un gusto poco agradable, el uso general que se hace de esta raíz en los puntos de Europa donde la lechería es muy comun, nos indica que no hemos de temer semejante inconveniente. El ganado caballar y mular come tambien con afán esta raíz que puede disminuir en gran manera la cantidad de semillas que damos á estas bestias en calidad de pienso. Se les parte en porciones, limpiándolas de la tierra ó de otras inmundicias que pueden ir unidas.

El *rutabaga* se presta perfectamente para el cebamiento del ganado por estabulación, ó sea encerradas las reses en la cuadra: algunos creen que es mas útil para aumentar las carnes que para desarrollar gordura, por lo que la prefieren al principio del cebamiento, concluyendo este con el uso de la patata, de la remolacha ú otra planta carnosa que abunde mucho en fécula.

El método de apacentamiento de que hemos hablado otras veces en nuestro periódico, y que tanto se usa en Inglaterra, se adapta perfectamente al *rutabaga*, empezando por que las vacas coman los tallos, luego los carneros el forrage restante, y por último los cerdos las raíces que irán desenterrando con sus hocicos.

Recomendamos á nuestros labradores el cultivo del *rutabaga* como una de las plantas mas importantes para la ganadería, con especialidad en los países frios y montañosos cuya naturaleza particular se presta mejor á su cultivo. No dudamos que nuestros cultivadores tendrán en el mayor aprecio al *rutabaga* luego que conozcan sus inmensas utilidades.





# CULTURA DE LAS TIERRAS.

## (REMITIDO 1).

En todo tiene razon el señor D. José de Hidalgo Tablada, escepto en que yo haya calificado de ignorantes á los labradores españoles. En todas partes hay labradores sábios que hacen su fortuna y labradores ignorantes que se arruinan; pero ni eso digo. Unicamente como catalan castizo, aunque nacido en Perpiñán, quise hablar á los señores de Madrid de la práctica de los arados con vertedera que se usan en varias comarcas de Cataluña desde tiempos inmemoriales, pues los mas ancianos de Perelada han oido de sus abuelos que en sus jóvenes años araban tambien con vertedera.

Se sabe que los romanos perfeccionaron el arado primitivo añadiéndole una vertedera, y que conquistadores y siempre labradores dejaban las buenas prácticas al mismo tiempo que se llevaban los crecidos tributos; por lo tanto parece que dejaron igualmente su arado en algunas costas del mediterráneo, donde tuvieron grandes establecimientos: en la célebre colonia de Ampurias, en el Ampurdan (Cataluña); en el Castillo Rucino, en el Rosellón (poco há provincia de España); en el Vallés y en la Provenza se admitió asimismo el arado romano, el mejor de los arados antiguos, y, cosa particular, quedó siempre desconocido en las demás provincias de España.

Ultimamente se han generalizado otros arados modernos. En el departamento de Francia mas vecino de nosotros por esta parte oriental, no se ven sino arados de hierro y surcos anchos y hondos logrados con una yunta de poca fuerza. Poco á poco practicaremos lo que los demás, y espero en breve

hacer fabricar y expender este arado, precioso en Figueras y en Gerona, valiéndome al efecto del modelo que me sirve hace tres años; y á pesar que otros hacendados recibieron otros arados muy buenos, que los archivaron algunos sin probarlos siquiera, tengo la confianza de que este se adoptará. Mucha perseverancia y mucha actividad necesitan los que como el Sr. de Hidalgo Tablada quieren mejorar la suerte de los labradores, ofreciéndoles arados diferentes de los á que están acostumbrados. Si en la parte mas seca de la planicie inmediata á Madrid un hombre práctico sembrase patatas, judías y aun maíz en el año que el campo ha de quedar barbecho; si se daban á estos tres sembrados de estivales las tres correspondientes labores con el arado *cultivador*, único caso en que sirven las dos vertederas, no hay duda que se lograria una cosecha inesperada; que los labradores quedarian admirados á la vista de tanta tierra amontonada al pié de cada planta con tanta facilidad y con tan poco gasto; que luego admitirian el arado *cultivador*; que no tardarian en experimentar los buenos efectos de su adopcion; que en seguida se les podria enseñar el uso del estirpador, el de los buenos arados de vertedera que hacen mucha labor con poca fuerza; y que en breve veriamos regenerada la agricultura española.

Como no debemos cansarnos de enseñar prácticamente y por escrito cuanto sea relativo á la agricultura, voy á describir el modo de preparar las amelgas en nuestro Ampurdan, en nuestras tierras secas y en el Vallés, donde hay mucho secano tambien, y donde se ara siempre *en billons* ó en almantas acofradas.

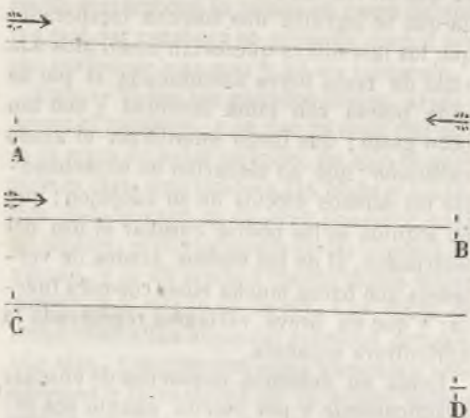
Si los agrónomos extranjeros han dicho que semejante labor es necesaria para las tierras pantanosas, todos sabemos acá y

(1) Se refiere este remitido al que aparece en la pág. 132 del presente tomo de este periódico.



aquellos deben haber dicho que tambien es útil en las tierras que no lo son, pues al propio tiempo que esta labor priva á las plantas del esceso de humedad en lo mas acofrado, las priva igualmente del esceso de sequedad en los terrenos que no son húmedos. En efecto: supongamos que el arado profundice á 8 pulgadas; tendremos por lo menos 12 pulgadas de tierra labrada en la parte mas acofrada, y de consiguiente habrá en esta parte mas acopio de humedad en el invierno, y menos evaporacion en el verano. Así sucede ciertamente, con la diferencia que los acofrados de la tierra pantanosa han de ser estrechos para dar toda la elevacion posible á una parte del terreno y á las plantas, y que en los terrenos secanos las amelgas son de 3 pasos, unas 3 varas y media; divisiones favorables para regularizar las operaciones de siembra y de siega, sin que estorben en nada las otras operaciones de la hoz, de la guadaña ó de las rastras.

Para realizar esta division de amelgas, se principia un primer surco á un lado cualquiera del campo; y contando luego tres pasos en direccion perpendicular á este surco, se planta un palo ó jalon A. Se vuelve des-



pues á continuar el primer surco; y concluido que sea, se cuentan otros tres pasos; se planta en este punto el arado para la segunda amelga; se cuentan tres pasos mas lejos, y se deja otro jalon B que será la señal para el tercer surco de amelga. Se vuelve al arado para formar el segundo surco, dirigiéndolo hácia la señal A, y tomando, para que

esté muy recto el surco, una contraseña en un punto muy distante. En llegando al extremo de este surco se recoge el jalon A; se miden tres pasos perpendicularmente al surco; se planta el arado en direccion de B; se cuentan otros tres pasos mas allá; se deja en este punto C el jalon que se tiene en la mano, recogido en A, y se vuelve al arado para formar el tercer surco de amelga: al extremo de este surco se recoge el jalon B; se cuentan tres pasos para plantar el arado, dirigiéndolo hácia C, señal de la cuarta amelga; se cuentan otros tres pasos mas para dejar en D el jalon que se ha recogido en B, y el punto D será la señal de la quinta amelga; se volverá al arado para formar el surco de la cuarta amelga, y así los demás. Concluida esta division, fácilmente se harán las labores de vertedera, á la derecha y á la izquierda de cada surco de amelga, y se llegará á los dos últimos surcos ó cerradura que se harán naturalmente sin tropezar con ninguno de los inconvenientes que indican los señores de Madrid.

Si en los principios se hubiese llamado á un mozo de labranza catalan, en un momento se habrian vencido dificultades que no son sino aparentes, y se habrian dispensado al país los beneficios de mejores arados y de mejores cosechas.

Pero no sea un motivo para desmayar el que no se venda la mitad de la cosecha del vino, sin embargo de tenerla en las inmediaciones de Madrid. Donde hay un triplicado número de habitantes y poco terreno para vidueños, envian del Rin, de la Champagne y de la Garona vinos por todo el mundo, y creo que tambien á la Côte de España. Apliquémonos á elaborar mejor que nuestros pasados, y sepamos vender. Tenemos la mitad de la cosecha porque no somos sino cosecheros; es preciso ser algo industriales, algo comerciantes, y no siempre contentarnos con esperar al comprador. Tambien oí, hace dos años, de la boca de un sábio profesor de la Côte: «¿de qué servirán mayores cosechas á los labradores de Castilla que no pueden vender sus géneros?» Como sepamos lograrlos *trabajando menos*, disfrutaremos mas, veremos sin afliccion acercarse un año cala-



mitoso, y por último contestaremos con un adagio trivial pero siempre de moda: *por mucho pan, nunca mal año.*

Es cierto que la riqueza de los estados tiene su origen en la industria de los pueblos, y que esta lo tiene en las necesidades de una numerosa población; pero es cierto también que la abundancia es un favor del cielo, la recompensa mayor que reciben los pueblos, y con el bienestar aumenta pronto la población. Todos los esfuerzos de un Gobierno sabio se dirigen naturalmente á promover la abundancia.

Ahora viene á propósito hacer observar á los hacendados de Castilla, que mientras ellos no pueden vender sus trigos, sus vinos, etc. que mientras ellos pierden, los tahoneros, los taberneros, se enriquecen en Madrid. El crecido derecho de consumo impuesto en las puertas de la capital, dá ocasion á mil adulteraciones del vino, al poco despacho, y á precios de la venta interior demasiado crecidos para un género de cosecha nacional y de primera necesidad. En Madrid los habitantes pobres no beben vino por causa del crecido precio, y las familias acomodadas no lo beben tampoco por motivo del adulteramiento y de la calidad: ¿qué extraño es que los cosecheros no puedan vender su género aun que sea muy bueno? En otros ramos se observan anomalías de otra naturaleza. Los caseros prefieren tener las habitaciones sin inquilinos mas bien que rebajar unos precios tan escesivos que escuden en un doble á los mas altos de otra cualquiera capital de Europa. ¡Parece que en la Corte de España todo está bajo la dependencia de un ruinoso monopolio público! ¿Qué remedio?

Hace algunos años que el carbon encarecia de una manera asombrosa, á pesar de encontrarse en varios puntos distantes 30 leguas de Madrid, á precios muy ínfimos. Un hacendado estableció depósitos en varios sitios de la capital por su propia cuenta, y en el invierno pasado pudo comprarse el carbon á un precio mas moderado.

Los verdaderos cosecheros deben ofrecer una activa concurrencia á los traficantes, y, no hay duda que todos los géneros de preciso consumo se venderán á precios mas equitativos para el habitante, á par que mas ventajosos para el cosechero. Si mas tarde logramos emplear los arados mas oportunos para cultivar las vides; si por medio de máquinas que preparen mejor la tierra á los sembrados, y de alternativas de cultivo que la benefician, aumentamos nuestras cosechas sin aumentar por ello los gastos, se disfrutará de mas precio en la venta, de mas baratura en la produccion, de mas beneficio por consiguiente en la industria, y la hacienda será de mas valor.

Es probable que rebajando una parte de los derechos de consumo que pagan los vinos en Madrid el consumo sería mayor, la adulteracion menor, y en vez de disminuir, aumentarían los ingresos del fisco. Entonces nadie se privaría del vino en la capital de un reino donde puede decirse que por todas brotan manantiales de tan precioso líquido.

Y ya que ha entrado en polémica un agricultor catalán con un agrónomo cortesano, en la que sin duda no lleva el primero la peor parte, y ya que ocasion tan oportuna se presenta, haremos una reseña del antiguo y admirable cultivo del Vallés, en la provincia de Barcelona: cultivo que no tiene igual ni en los de Inglaterra con sus máquinas perfeccionadas; ni en los de Alemania con sus enseñanzas teóricas y sus entendidas alternativas; ni en los de Bélgica ni Holanda con sus esquisitos pastos de trébol y su clima templado, ni en los de Francia con el fomento que reciben continuamente del Gobierno.

(Se continuará.)

J. PRAX.

Perelada, provincia de Gerona.—Agosto de 1849.





# EL PERRO DE PASTOR DE

## LA AMÉRICA DEL SUR.

Hace pocos días que nos hemos ocupado de las apreciables circunstancias que ofrece una raza de perros llamada *perro de pastor*, cuyo animal presta á la agricultura importantes servicios para la custodia del ganado. Entonces indicamos algunos de los medios de poder educar fácilmente el perro cuyo instinto particular se aviene á recibir del hombre las amonestaciones, las caricias y los castigos con una docilidad increíble: hoy podemos añadir lo que cuenta el viajero y naturalista Darwin en la relacion de sus viajes, que acaba de publicarse en Londres, acerca de la educacion del *perro de pastor* en la América del Sud.

«Durante mi permanencia en Montevideo, dice M. Darwin, esperiménté una agradable sorpresa oyendo referir y viendo de cerca el método de educacion adoptado para los perros que se destinan á la guarda del ganado. Es muy comun en este país encontrar inmensos rebaños de carneros y ovejas que alejados muchas leguas de las poblaciones, y aun puede decirse de toda morada, los guardan uno ó dos perros sin que se vea ni un solo pastor. Quedé verdaderamente admirado de la mútua inclinacion de los perros y de las ovejas; pero mirado de cerca este suceso, no es estraña tal inclinacion porque trae origen de los primeros días del animal; de la teta, si así puede decirse.

«El sistema de educacion consiste en separar el perro de su madre luego de haber nacido, y en habituarlo á estar desde sus primeros días entre el ganado cuya guardia futura ha de confiársele. Esto se consigue haciendo mamar al perrito de una oveja tres ó cuatro veces al día, y colocándolo en seguida sobre una porcion de lana que le sirva de cama: no se le permite comunicarse jamás con ningún

perro estraño ni con los restantes miembros de su familia. Se le hace la operacion de la castracion en términos que cuando llegue á la edad adulta casi no le quede conocimiento de su especie. Resulta de esta educacion que el animal no manifiesta el menor deseo de abandonar el ganado; y á la manera que el perro comun defiende á su amo, esta raza cuida de los carneros que se le confian. Tanto es el celo que manifiesta este perro para las ovejas, que se pone á ladrar con furia apenas alguno se acerca al ganado, y á esta señal todas las reses se reunen en un solo punto y se colocan detrás del perro. Practica con diligencia y cuidado cuanto atañe al oficio que ejerce, y se le vé acompañar cada tarde á los rebaños al corral á una hora determinada y la mas cómoda para las bestias.

«El mayor defecto que tiene esta raza de perros es que mientras son jóvenes suelen jugar con las ovejas y no dejar en descanso á las que toman por blanco de sus pasatiempos.

«Cada día el perro de pastor se vuelve á su domicilio para recibir la racion que le corresponde y se le tiene guardada, y tan luego como se la han dado se escapa cabizbajo y mohino y con la cola entre las piernas como si acabase de ejecutar una mala accion. Los otros perros de la casa se conducen tan mal con el de pastor que le tratan de un modo el mas tiránico, viéndose que le persiguen y le muerden hasta los cachorros. Pero desde el momento en que ha encontrado su rebaño y reunido las ovejas se queda quieto y en actitud amenazadora, se pone á ladrar, y entonces desaparecen sus perseguidores. Ni los perros salvajes, por muchos que sean en número, se atreven jamás á atacar las reses que estan confiadas á esta custodia fiel».



Aquí concluye el pasaje de Darwin á que nos referimos; pero antes de concluir este breve artículo citaremos una reflexion que hemos leído en un periódico extranjero que, como nosotros, transcribe las palabras del viajero inglés con el respeto que se merecen.

«Este suceso, dice el citado periódico, nos ofrece un ejemplo notable del instinto de la raza canina. En vista de lo que se observa en el hecho referido en el último párrafo de Darwin que hemos copiado, ¿no podria decirse que los perros salvajes tienen un sentimiento tal de estimacion y de aprecio hácia los de su especie que se entregan á sus instintos de sociabilidad? ¿Cómo poder comprender que un solo perro de pastor impone respeto á toda una manada de perros salvajes, si

estos no tuviesen la conciencia instintiva de que por la asociacion ha doblado su adversario las fuerzas como si absolutamente sus semejantes pudiesen acudir á su defensa? Federico Cuvier hace notar que todos los animales, viviendo fácilmente en estado de domesticidad, consideran al hombre como á un miembro de su familia y que obedecen á su instinto de sociabilidad. En el caso que nos ocupa las ovejas son los miembros de la familia del perro de pastor, y los perros salvajes comprenden muy bien que las bestias de lana son una buena presa y no un individuo de su especie, y por ello evitan atacar el rebaño que tenga un pastor ó un dueño á su frente.»



## SOBRE DOS VARIEDADES DE PLANTAS TEXTILES QUE

suministran la materia de la batista de Canton y de las telas comunes.

### (REMITIDO.)

Se encuentran en el mercado chino algunas variedades de telas muy diferentes de las de Europa, sobre todo por su rigidez persistente, así como por la frescura que es consiguiente y que hace que los chinos les den la preferencia sobre nuestras telas. Entre el número de estos tejidos que se fabrican en *Quang-Tong*, donde son conocidos con la denominacion genérica de *ha-pou* (en mandarín *cha-pou*), se encuentra el que designamos con el nombre de *batista de Canton*, los ingleses con el de *grass-cloth* (tejido de yerba), y los cantoneses con el nombre de *yun-chest-yaó-ha-pou* cuando la batista es cruda, y de *piou-pa-yaó-ha-pou* cuando ha sido blanqueada; literalmente, *tejido fino crudo de estío*, ó *tejido ligero fino blanqueado*

de verano. Además de esta especie de batista, que presenta una variedad infinita de finura, y por consiguiente de valor, se hacen telas mas ó menos groseras llamadas *tso-ha-pou*, ó sea *tejidos groseros de estío*.

Las materias de todos estos tejidos provienen de la cubierta de dos plantas textiles que se cultivan en grande escala á treinta ó cuarenta leguas N. E. de Canton, en el distrito de Si-Nam, y particularmente en el territorio de la pequeña villa de Hoang-Thiang, y son conocidas en el país con los nombres de *lo-ma* y de *tsing-ma*.

La primera, el *lo-ma*, que se cultiva igualmente en las cercanías de Canton y de Macao, produce telas groseras; la segunda, el *tsing-ma*, dá telas finas de batista. Se emplea en ciertas telas el *lo-ma* para la trama, y el *tsing-ma* para la cadena. Segun



HEMEROTECA  
MUNICIPAL  
MADRID



M. J. Itier, el cultivo de estas dos plantas es como sigue:

Comenzaremos por el cultivo del *lo-ma*.

Después de haber abonado bien la tierra, se la dan diferentes labores que tienen por objeto dividirla estremadamente y desmenuzar el césped de modo que se obtenga una tierra fina, perfectamente unida, que es lo que exactamente practicamos para los cáñamares. Al principio de la primavera, época de las lluvias, se siembra la semilla, teniendo la precaución de hacerlo muy por lo bajo y muy ligeramente, á fin de que la simiente quede en la superficie: se cubre en seguida el terreno con una capa espesa de paja ó de yerbas secas, y si no llueve, se rocía de manera que el agua, chorreando á través de la capa, llegue al suelo sin impulsión ninguna, y por consiguiente sin riesgo de enterrar la semilla. La simiente germina bajo estas condiciones; cuando la planta se halla enteramente fuera de la tierra se retira la paja, y luego que la siembra ha tomado mas vigor, se aclara de manera que las plantas que se dejen queden á unas 6 pulgadas de distancia las unas de las otras. Hacia el octavo mes la planta llega á su madurez, y como es dioica se opera como para el cáñamo, esto es, se arrancan desde luego las plantas machos cuando se ha efectuado la fecundación, y después las plantas hembras; así se hace la cosecha en una ó dos veces, á quince ó veinte días de distancia una de otra. El tallo del *lo-ma* llega á una altura de 6 á 7 varas, y á un diámetro de cerca de 4 pulgada por su base.

Para estraer la hilaza, se corta por el cue-

llo de la raíz la corteza de la planta aun verde, que entonces se despega con facilidad; se echa y se tiene esta corteza en agua por espacio de diez días; se estiende luego al sol para secarla, y se divide en seguida con la mano en largos hilos que se preparan como los del cáñamo.

El *tsing-ma* reclama el mismo cultivo, los mismos cuidados que el *lo-ma*, y vegeta bajo las mismas condiciones, excepto la temperatura del país que debe ser menos cálida. Para preparar la hilaza, se liga la planta, recién arrancada, en haces de 3 á 5 piés de altura con cerca de dos de diámetro, y se colocan verticalmente sobre una ancha caldera de hierro poco profunda y llena de agua, guarnecida de un enrejado de mambú. Se enciende entonces el hornillo, y se mantiene el agua en ebulición por algunas horas y hasta que esté la planta cocida al vapor; se retira para secarla al sol, y cuando se halla completa la desecación se remoja en agua fria, y rompiéndola por el cuello de la raíz, se desprende la cubierta: esta se hiende en seguida, y se divide en filamentos de una estremada tenuidad con ayuda de peines, etc. El hilo se hace sin torsión ninguna, reuniendo de cabo á cabo los filamentos de una misma dimension.

Es probable que estas dos cualidades de cáñamo se aclimatarían bien en la mayor parte, sino en todas, las provincias de España, por lo que sería muy importante naturalizar entre nosotros este producto, si nos fuera posible.

B. ABAGÓ.





# UTILIDAD DE LAS SEMILLAS GERMINADAS

para la manutencion y cebamiento del ganado.

Si bien es verdad que la mayor parte de los animales domésticos se mantienen exclusivamente de yerbas, y aun para el cebamiento no hacen uso de otras sustancias que de partes verdes del vegetal, no obstante es útil á algunas especies que se destinan al cebamiento, y aun simplemente á las fatigas de la labranza ó del acarreo, darles semillas mas ó menos abundantes en fécula para conservar ó reponer las fuerzas que consumen con el trabajo, ó para elaborar cantidades de gordura que van depositándose entre las celdillas de su tejido celular. Las semillas mas nutritivas serán, pues, aquellas que contengan mas harina y menos principios insolubles, porque por mas que se sujeten á la accion de las fuerzas digestivas del animal, no será posible extraer grandes cantidades de materia nutritiva que pueda transformarse en sustancia adiposa ó grasienta. Asi es que vemos que hay una diferencia notable, por lo que mira á la utilidad del cebamiento y aun de la simple manutencion, entre la harina del trigo y la del centeno, esperimentándose que igual cantidad de la primera engorda una bestia con mucha mas prontitud que otra cantidad igual de la segunda; y esta diferencia, que notamos entre la parte feculenta del trigo y del centeno, se observa igualmente entre la harina de la cebada y la de la avena, enseñando la esperiencia que la primera abunda mas en principios alimenticios que la segunda.

Pero tales diferencias entre semillas de especies diversas no han de admirarnos tanto como ver que una misma semilla cambia notablemente sus cantidades alimenticias segun el estado en que la damos á las bestias. Los ganados consumen los granos en estado

seco, ya sea que hagan uso de ellos como pienso al objeto de mantener sus fuerzas, ó bien para que adquieran cantidades de gordura, porque se ha creido que no era necesario darles ninguna preparacion que suministrase á las reses la facilidad de comerlos. Mas si esto puede ser verdad porque los ganados triturandebidamente con su boca las semillas de que se alimentan, no lo es en cuanto á la naturaleza de las sustancias ó materias de que consta la semilla en este ó en el otro estado, demostrando la esperiencia que los granos en estado seco constan de menos partes asimilativas que cuando se los ha puesto en remojo y en estado de germinacion. Luego las semillas germinadas engordarán con mayor rapidez los ganados que las que se usen en estado seco ó natural.

No hay mas que examinar las operaciones sucesivas por que pasa la semilla antes de llegar á madurez completa para comprender la verdad de la proposicion que dejamos sentada. Una semilla cualquiera al empezar su madurez abunda mucho en savia, que se vá transformando poco á poco en goma; la goma se cambia en fécula, la fécula en azúcar, y el azúcar en materia extractiva, carbonosa ó leñosa, de lo que resulta que la semilla en último resultado ha perdido grandes cantidades de fécula y de azúcar, que son las partes nutritivas, y las ha cambiado en lignina ó materia extractiva, que es la porcion insoluble y poco ó nada útil para el alimento del animal. Pero estas materias nutritivas, de que se ha despojado la semilla durante la madurez, las adquirirá nuevamente por medio de la germinacion. Veamos el modo de verificarse este fenómeno. Dando á la semilla una cantidad de agua, remojándola por



ejemplo, y poniéndola luego en circunstancias que la hagan fermentar, el carbono atacado por el oxígeno del agua se transforma en ácido carbónico; una gran parte de las materias insolubles se convierten en azúcar, esta en fécula, la fécula en goma, y de todo resulta que las porciones nutritivas en este estado abundan mucho mas que antes de la germinación.

M. Proust ha experimentado muchas veces los resultados de este fenómeno químico en semillas de especies diferentes, y siempre con igual éxito. El análisis comparativo practicado por este sábio naturalista entre la cebada cruda ó seca y la cebada que se le ha hecho germinar, servirá de prueba de comparación. Hé aquí estos resultados:

*Cebada cruda ó seca.*

Goma. . . . .	4.
Azúcar. . . . .	5.
Glúten. . . . .	3.
Almidon. . . . .	32.
Resina. . . . .	4.
Hordeína. . . . .	55.
	<hr/>
	100.

*Cebada germinada.*

Goma. . . . .	15.
Azúcar. . . . .	15.
Glúten. . . . .	4.
Almidon. . . . .	56.
Resina. . . . .	4.
Hordeína. . . . .	42.
	<hr/>
	100.

Vemos por el cuadro que precede, que por el acto de la germinación la hordeína, principio poco nutritivo, se ha reducido del

55 al 42 p  $\frac{100}{100}$ , y que la goma, el azúcar y el almidon han aumentado; el primero de estos principios 41 p  $\frac{100}{100}$ , el segundo 10 p  $\frac{100}{100}$  y el tercero 24 p  $\frac{100}{100}$ . Pero es preciso advertir que no debe permitirse que la germinación se lleve hasta un punto muy adelantado, porque entonces no lograríamos el resultado que se espera, en razón de que el principio azucarado se transformaría en alcohol (espíritu de vino). No podemos determinar á punto fijo el tiempo que deberá durar el estado de fermentación que se procura á las semillas, porque este depende en parte del grado de temperatura y de otras circunstancias exteriores que es fácil apreciar. El espacio de veinte y cuatro á treinta horas bastará para conseguir el objeto, si antes las semillas se han macerado bien y se mantienen amontonadas y con una temperatura suficiente.

De este análisis químico de M. Proust, que hemos estampado mas arriba, se desprenden, á nuestro modo de ver, consideraciones de importancia, de que la economía rural, y la pública tambien, pueden sacar grandes utilidades. Si el acto de la germinación convierte, como lo hemos visto, mucha cantidad de materia insoluble y poco útil para la alimentación en sustancia esencialmente nutritiva, claro está que una menor cantidad de semillas bastará para mantener y cebar los ganados con tal que antes hayamos procurado su germinación. Entonces esta práctica tendría aplicación no solamente para el cebamiento de los ganados, sino tambien para la manutención de las bestias de labranza y de acarreo que necesitan grandes cantidades de semillas para conservar sus fuerzas. Dejamos á la consideración de nuestros lectores el valor de esta doctrina, aplicándola al ejército en el instituto del arma de caballería, por los ahorros notables que de ello reportaría el Estado.





# LOS PÓSITOS Y LOS BANCOS DE LABRADORES

en sus relaciones con la prosperidad de la agricultura (I).

De algunt tiempo á esta parte se ha empezado á hablar de las ventajas de los pósitos y de los bancos de labradores; y aun creemos que en este sentido se han pronunciado personas de reconocido mérito y algunas autoridades respetables. Hé ahí el motivo de habernos dedicado al exámen de las ventajas é inconvenientes de dichas instituciones, y de habernos resuelto á publicar, bajo nuestro exclusiva responsabilidad, el resultado de nuestros estudios y de nuestras meditaciones sobre materias de tanto interés, dignas por muchos títulos de llamar la atención de los hombres pensadores del país.

## INTRODUCCION.

En todas épocas, pero mas particularmente aun cuando en el seno de una sociedad ocurren variaciones algun tanto profundas, se dividen necesariamente las opiniones de los hombres mas exajerados. Unos se hacen ciegos partidarios de todo lo nuevo, y condenan todo lo antiguo, solo por serlo: otros, con un respeto que raya en idolatria por lo que habia anteriormente, creen que nada puede ya adelantarse, y condenan en su consecuencia todo lo nuevo sin reflexion, de una manera, por decirlo así, sistemática. Ambos extremos se hallan igualmente distantes de lo que aconseja el buen sentido, y confirma la experiencia de todas épocas.

A los admiradores exclusivos de lo anti-

guo les haremos notar que Dios no crió al hombre para permanecer en un estado eternamente estacionario, como lo están los animales que conocemos; todo al contrario; el Supremo Hacedor concedió al hombre un alma que se dirige necesaria é indefinidamente á una perfeccion que jamás puede alcanzar, pero hácia la cual no cesa de irse encaminando.

El género humano es hoy dueño de una incalculable multitud de conocimientos útiles que, principalmente desde el descubrimiento de la imprenta, han ido atesorando una á una todas las generaciones que han pasado sobre la tierra. Esta riquísima herencia nos la dejó la generacion que acaba de concluir, y toda íntegra, aumentada con mas ó menos progresos que haga la generacion presente, pasará á la que ha de venir, y así se irá progresivamente aumentando hasta que llegue el fin del género humano, que la está incessantemente aumentando. Luego cuantas mas generaciones pasen, mas conocimientos útiles se irán atesorando, por cuanto además de los mismos que tenian los hombres de las épocas pasadas, que nosotros cual nadie respetamos, habrá todos los que con posterioridad se descubran. Debemos pues reducir á sus justos limites el respeto que tengamos á lo antiguo y á los hombres de la antigüedad, lo que vamos á hacer palpable con un ejemplo clarísimo aplicable á casi todos los ramos del saber humano. El que inventó la imprenta, por ejemplo, fué un grande hombre que ha merecido bien de todo el género humano; pues sin embargo, las peores imprentas de hoy son infinitamente mejores que la de que se sirvió el célebre Guttemberg, ¿y por qué? Por la sencillísima razon de que todas las generaciones que desde entonces han pa-

(1) Tomamos del *Boletín oficial* del ministerio de Comercio, Instrucción y Obras públicas este y los demás artículos, ó sea la memoria, que sobre el mismo importante asunto iremos insertando en los números sucesivos de nuestro periódico.



sado, han ido añadiendo mejoras á la máquina mas útil que ha producido el genio del hombre. Además de las alteraciones que los adelantos del género humano van trayendo consigo, en las instituciones administrativas hay todavía otra causa de variaciones muy poderosa, las mudanzas que continuamente experimenta la sociedad en sus costumbres, en sus ideas, en sus preocupaciones y en sus necesidades, mudanzas á que es forzoso ir arreglando las instituciones administrativas del pais en que aquellas se verifican.

Pero ¿ se infiere de lo que llevamos manifestado, que se deba despreciar todo lo que recibimos de la antigüedad, condenarlo y lanzarse irreflexivamente en ensayos peligrosos, que no son frecuentemente sino utopias de imaginaciones enfermas ó exaltadas? De esta mania creemos saldrá bien curada la generacion actual, despues de los funestos escarmientos que ha tenido que sufrir por sus impremeditadas innovaciones, escarmientos que nos dispensan de hacer largas reflexiones sobre este punto.

Hemos querido consignar las ideas que quedan manifestadas, para demostrar que, sean las que quieran nuestras opiniones sobre la institucion de los pósitos, que cuenta ya en España mas de tres siglos de duracion, no las hemos formado por ser amigos de novedades peligrosas, ni menos por estimar en poco las cosas que hicieron nuestros antepasados y han llegado hasta nosotros, á las cuales mas bien nos hace mirar con cierta deferencia la sancion respetable de los años. Nuestro sistema en esta y en cuantas cuestiones análogas ocurran, es, en caso de duda, defender la conservacion de las instituciones ó establecimientos que nos hayan legado nuestros mayores; cuando razones muy sólidas, fundadas en la experiencia, hayan formado en nosotros un profundo convencimiento de que no pueden conservarse tales como existen las instituciones ó establecimientos referidos, meditar si será posible conservarlos útilmente con ciertas modificaciones; y si ni aun esto pudiese conseguirse, indagar qué se habria de sustituir en su caso á las instituciones ó establecimientos que se supri-

man. Así creemos que deban tratarse todas estas cuestiones; y de este modo, sin necesidad de violentos estremecimientos sociales, ni de causar la desgracia de una ó mas generaciones, se puede preparar de una manera sólida y estable el bienestar de las venideras.

#### CAPÍTULO PRIMERO.

##### *Origen y reseña histórico-legal de los pósitos de España.*

La idea de formar grandes acopios de granos en épocas abundantes, para ocurrir á las necesidades que hubiere en tiempos de escasez, viene ya desde la mas remota antigüedad: todos tienen noticia de los acopios inmensos de granos que se hicieron en Egipto por disposicion del hijo de Jacob, á fin de que en aquel pais no se percibieran los funestos efectos de los años de escasez que habian de sobrevenir. Entre los antiguos romanos se dieron varias disposiciones para la compra de granos que se almacenaban en grandes paneras, á las cuales llegaron á llamar sagrados depósitos conservadores de la fortuna, y que servían para socorrer á los pobres y ocurrir á las necesidades públicas. En España no fueron los legisladores los que en esta parte tomaron la iniciativa; nuestros pósitos, cuya antigüedad data cuando ménos desde principios del siglo xvi, se crearon en un principio por convenios particulares entre los vecinos de los pueblos, y tambien por fundaciones piadosas, de que hubo muchos casos, y algunos dignos por cierto de particular mencion: tales fueron las fundaciones de los pósitos de Toledo, Alcalá, Cisneros y Torrelaguna, que fueron debidas al célebre Jimenez de Cisneros, que á sus propias expensas costeó los expresados establecimientos. Los pósitos en un principio produjeron muy buenos resultados, y en su consecuencia se fué aumentando considerablemente el número de ellos, con tanto mas motivo, cuanto que su objeto no podia ser mas conforme á esa piedad y caridad cristianas, en que tanto se distinguieron los españoles, y de que se encuentran innumerables pruebas en nuestra legisla-



cion, en esa porcion de establecimientos de beneficencia que conservamos, y en los monumentos que han podido resistir á la accion destructora de los años, y á la mas destructora aun de las guerras y de las revoluciones.

Cada pósito se administraba en un principio por las reglas consignadas en la fundacion, ó sea por sus respectivas ordenanzas, algunas de las cuales obtuvieron la real aprobacion; mas como no todas estaban debidamente calculadas, se conoció muy luego la necesidad de establecer reglas uniformes para la conservacion, aumento y distribucion de los fondos de los pósitos, cuando menos de los pueblos; y con efecto en 15 de mayo de 1584 se publicó con este objeto una pragmática, que es la ley 4.<sup>a</sup>, título 20, libro 7.<sup>o</sup> de la Novísima Recopilacion, la cual por lo pronto debió mejorar algun tanto el estado de dichos establecimientos, fiados hasta entonces exclusivamente al cuidado de los pueblos á quienes pertenecian. Mas los pósitos de fundacion particular quedaron como estaban, siendo administrados de una manera casi arbitraria (y frecuentemente sin responsabilidad) por los patronos ó juntas designadas en las fundaciones. Así es que los fondos de estos pósitos iban cada vez á menos, y llegaron á un grado tal de decadencia á mediados del siglo xviii, que se conoció la necesidad de uniformar la administracion de estos pósitos con la de los que eran propiedad de los pueblos, poniéndolos todos bajo una misma dependencia. En 16 de marzo de 1751 se creó la superintendencia general de los pósitos del Reino, por la cual en 1753 se publicó una instruccion á la que debia arreglarse la administracion de todos ellos, así en la parte económica como en la gubernativa. En dicha instruccion se establecieron las reglas y formalidades que debian observarse para el reparto y reintegro de los granos y dinero de los pósitos, así como tambien las facultades y responsabilidad de las juntas de intervencion, á las cuales se confió la administracion inmediata de dichos fondos, se formaron los modelos de las cuentas que todos los años debian remitir á la contaduría general por conducto de los corregidores ó alcaldes

mayores de las cabezas de partido, á quienes se declaró subdelegados natos del ramo; y se dictaron otras varias disposiciones para la administracion de los pósitos, y para la decision de los expedientes gubernativos que ocurriesen. Bien pronto se dejaron sentir los buenos efectos de estas medidas, en términos que al poco tiempo, bajo la superintendencia del conde de Floridablanca, sin desatender el primitivo objeto de los pósitos, contribuyeron estos con crecidas sumas para obras de utilidad comun de los pueblos, como construcciones de fuentes, dotaciones de escuelas de primeras letras, etc., etc. Sin embargo, como sucede en todas las instituciones humanas en que median intereses, ya entonces mismo se empezó á notar que á pesar de las reglas consignadas en la referida instruccion de 1753, habia malversaciones en la administracion de los pósitos, contemplaciones en las cobranzas de los préstamos, y tambien falta de cuentas: siendo el resultado que los pósitos no correspondian, como era de desear, á los objetos de su instituto. Hé aqui las causas que motivaron la formacion del reglamento inserto en la real cédula de 2 de julio de 1792, por la cual además se volvió á poner el ramo de pósitos á cargo del Consejo de Castilla, como lo estuvo anteriormente antes de la creacion de la superintendencia general. En dicho reglamento se encuentran las principales disposiciones de la instruccion de 1753, con varias modificaciones y adiciones que en aquel entonces se creyeron necesarias; mas ni por eso mejoró tampoco el estado de los pósitos: la ley 6.<sup>a</sup>, título 20, libro 7.<sup>o</sup> de la Novísima Recopilacion hace una relacion tristísima de la decadencia en que se encontraban al principio del presente siglo. Todas, ó las mas de las juntas de Intervencion, manejaban y repartian arbitrariamente los granos y fondos pecuniarios de los pósitos, sin mas miras que el interés privado ó la predileccion particular hácia ciertas personas, resultando de ahí que los mas de los pósitos, á pesar de las creces pupilares que debian percibir, se hallaban entonces casi en una ruina completa, á causa de una multitud de deudas fallidas que el Consejo mismo de Castilla se vió



en la necesidad de perdonar á los deudores. Aunque la ley citada no lo dice, entre las causas de decadencia de los pósitos de España ya en aquella época se debía enumerar otra bastante poderosa, la exaccion de crecidas cantidades que el Gobierno, para salir de apuros, habia tomado (es verdad que á calidad de reintegro) de los fondos que tenían los pósitos. Por real decreto de 17 de marzo de 1799 se habia mandado exigir á dichos establecimientos la quinta parte de sus fondos existentes, bien en arcas, bien en deudas; lo que produjo al Estado, en perjuicio de los pósitos, 48.459,078 reales. En 12 de setiembre de 1800, se mandó exigir con destino á la consolidacion de vales, un cuartillo de real por cada fanega de grano y peso fuerte que tuvieren los pósitos, así los llamados reales como los de fundacion particular. Poco tiempo despues, es decir, en 8 de marzo de 1801, se aplicaron al mantenimiento del ejército y armada todos los fondos de pósitos, cuya disposicion se modificó despues, rebajando esta aplicacion á solo la tercera parte; y aun cuando en 4 de octubre de 1803 se mandó cesar en estas exacciones de quinta y tercera parte, cualquiera puede conocer el estado en que despues vendrian á quedar los pósitos. Lo cierto es que ya por estas exacciones, ya por otras que se hicieron para suministros de las tropas en la guerra de la Independencia, ó para otras cosas, en el año de 1818 iba extraida del fondo de pósitos para objetos extraños á su instituto la enorme suma de 335.746,847 reales. Sin embargo, en aquel mismo año los pósitos aun tenían como fondos corrientes 2.913,542 fanegas de grano y 12.616,289 reales, sin contar una porcion de millones en créditos de que debian reintegrarse, y en fincas, edificios y otros efectos que tambien les correspondian.

En esta última época los pósitos han sufrido tambien muchas y considerables exacciones. En 19 de setiembre 1833, y despues con mas extension en 11 de julio de 1834,

se designaron los fondos de pósitos, á faltas de suscripciones voluntarias, para ocurrir en los pueblos atacados del cólera á la asistencia de los enfermos y demas gastos que se necesitasen para el restablecimiento de la salud del vecindario. Poco tiempo despues habiendo los gobernadores civiles llegado á extraer de los pósitos cantidades considerables, la Direccion se vió en la necesidad de llamar sobre este punto la atencion del Gobierno; y con este motivo se publicó la real órden de 14 de noviembre de 1834, mandando reintegrar á los pósitos de los fondos que se les hubiesen tomado para objetos ajenos de su instituto.

La guerra civil en el año de 1836 se hallaba extendida en varios puntos de la monarquía; y á fin de evitar que el incendio fuese cundiendo, hubo necesidad de adoptar disposiciones enérgicas, mandando entre otras cosas levantar fuerzas que combatesen á los enemigos. Con este objeto, en 30 de setiembre de 1836, se autorizó á las autoridades civiles, diputaciones provinciales, y juntas de armamento y defensa, para hechar mano de los pósitos; autorizacion que en favor de las diputaciones reprodujo la ley de 29 de diciembre del mismo año.

Por las ligeras indicaciones que hemos hecho acerca de las muchas y considerables exacciones que desde fines del siglo pasado se han estado haciendo hasta estos últimos tiempos, y por los fondos que á pesar de eso aun conservan los pósitos, podrá venirse en conocimiento de las muchas riquezas que con objeto de fomentar la agricultura llegaron á reunirse en los espresados establecimientos.

Despues del reglamento de 1792 se han dado otra porcion de disposiciones sobre diferentes puntos de este ramo, de las cuales nos haremos cargo al tratar en el capítulo siguiente de las reglas por las cuales se rige en la actualidad la administracion de los fondos de pósitos.

CELA Y ANDRADE.





# JUNTA GENERAL DE AGRICULTURA.

---

Verán nuestros lectores en la *parte oficial* del presente número la esposicion que el ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas ha presentado á S. M. la Reina acerca de la creacion de una Junta general de Agricultura en Madrid, el decreto de S. M. en que se manda llevar á efecto la propuesta de su consejero responsable, la convocatoria para la primera Junta que ha de reunirse en 1.º de octubre próximo, el programa de las cuestiones de que ella ha de ocuparse, y el nombramiento de presidente y vice-presidente.

Nosotros, que ya hemos hablado, despues que la Sociedad económica matritense de amigos del país tuvo la gloria de tomar la iniciativa, de una institucion que la consideramos del mayor interés é importancia, y que nos asociamos desde luego, como no podia menos de ser así, á un pensamiento de que debe reportar nuestra Agricultura resultados provechosos y grandes, nos creemos dispensados de manifestar que aplaudimos sinceramente la disposicion del Gobierno que establece la reunion anual del Congreso ó Junta de Agricultura.

Hay, sin embargo, modificaciones ó diferencias notables entre la peticion ó súplica de la Sociedad económica de Madrid y las disposiciones del señor BRAVO MURILLO, y no podemos menos que conocer y confesar que esas modificaciones han mejorado en mucho el primitivo proyecto.

El señor ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas ha avanzado á mas de lo que queria la Sociedad matritense de amigos del país, y ello ha producido el que la Junta general ó Congreso de Agricultura que ha de reunirse ya este mismo año aparezca con el prestigio, proteccion é influencia que solo puede emanar del Gobierno supremo del Estado. De este procede además la convocatoria; y como las noticias, elementos, recursos y autoridad de que dispone son infinitamente superiores á los de cualquiera corporacion, por respetable que ella sea, de

esperar es que veamos reunidos ó representados en el Congreso de Agricultura, á mas de los funcionarios y personas que enumera el decreto de S. M., á la prensa agricola, á los grandes propietarios que por si mismos cultivan sus haciendas, á los agronomos mas distinguidos y á las corporaciones científicas que mas pruebas hayan dado de su amor al fomento de la Agricultura, consiguiéndose de este modo la reunion de todas las personas que por sus conocimientos teóricos ó prácticos puedan concurrir á la mejora y perfeccion si es posible, de todos los ramos que abraza y están enlazados con la prosperidad de la Agricultura. Al señor ministro de Comercio se conceden facultades algun tanto ilimitadas para la convocatoria, y así podrá subsanarse cualquiera olvido que hubiera podido padecerse en el decreto de 26 de julio.

La primera Junta general ó Congreso agricola tiene ya marcadas las cuestiones de que ha de ocuparse en sus tareas. Hemos leído con detencion el programa publicado, y es indudable que todas las cuestiones que abraza son de un interés vital para la Agricultura y que ha presidido á la eleccion el mayor acierto. Está dado el primer paso, y una vez reunida la Junta, de ella surgirán las demás cuestiones ó medidas cuya ejecucion se considere mas útil ó preferente en beneficio de la Agricultura española.

Hallamos, pues, digna de todo elogio la medida á que nos referimos, propuesta por la Sociedad económica de Madrid, que obtiene todas nuestras simpatias, y llevada á cabo con modificaciones importantes por el ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas, cuyo laudable celo en favor de los intereses materiales es indisputable. Seguiremos la senda de una institucion nueva entre nosotros, y manifestaremos nuestro parecer favorable ó adverso, pero siempre fundado, en todo aquello que tenga relacion con la Junta general de Agricultura.



# PARTE OFICIAL (1).

*Ley sobre exención de tributos á los nuevos riegos y artefactos, y sobre la servidumbre de acueducto ó paso de las aguas.*

Doña Isabel II por la gracia de Dios y la constitucion de la monarquía española Reina de las Españas, á todos los que las presentes vieren y entendieren, sabed, que las Cortes han decretado y Nos sancionado lo siguiente:

## CAPITULO PRIMERO.

*Exención de tributos á los nuevos riegos y artefactos.*

Art. 1.º Se declaran exentas de toda contribucion, durante los diez primeros años despues de concluidas las obras, las rentas de los capitales que se invierten en la construccion de canales, acequias, brazales y demás obras de riego en que se haga uso de aguas públicas para regar terrenos propios ó ajenos, con tal que á la construccion de dichas obras haya precedido concesion real, previos los trámites que establezcan los reglamentos de administración pública.

Art. 2.º Por las tierras que se rieguen con las aguas que se obtengan por medio de las obras expresadas en el artículo anterior, se pagará durante los diez primeros años la misma contribucion que antes de ponerse en riego.

Art. 3.º Los que por medio de pozos artesianos ó comunes, minas ó otras obras alumbrén, aumenten ó aprovechen aguas de propiedad privada po-

drán aspirar á los beneficios dispensados en los artículos precedentes, obtenerlos del gobierno, previo expediente instruido en la forma que dispongan los reglamentos y en proporcion al interés que de la obra reporte la agricultura, pero sin que exceda la concesion del término de los diez años.

Art. 4.º Los beneficios concedidos en los artículos 2.º y 3.º se entenderán sin perjuicio de los que se dispensan en la base 3.ª de la ley de 23 de mayo de 1845, inserta en el artículo 4.º del real decreto de la misma fecha.

Art. 5.º Por los establecimientos industriales en que se empleen como fuerza motriz las aguas procedentes de las obras expresadas en los artículos anteriores, solo se pagará de contribucion, durante los diez primeros años, la mitad de la cuota que segun su clase les corresponda.

## CAPITULO II.

*De la servidumbre de acueducto ó paso de las aguas.*

Art. 6.º El propietario que teniendo aguas de que pueda disponer quiera aplicarlas al riego de terrenos que le pertenezcan, pero que no se hallen contiguos á ellas; el que intente dar paso á las aguas sobrantes despues de haberlas aplicado á los riegos, y el que poseyendo un terreno inundado tenga necesidad para desecarlo de dar salida á las aguas, podrán reclamar la servidumbre de acueducto, ya por acequia descubierta, ya por cañeria cerrada, al través de los predios ajenos, intermedios ó inferiores. Si los dueños de estos la resistieren, podrá el reclamante acudir al gobierno, solicitando el permiso; y el gobierno, segun lo exija el interés colectivo de la agricultura, conciliado con el respeto á la propiedad, lo concederá ó negará, previo expediente instruido por el gefe político en la forma que prevengan los reglamentos, con audiencia del dueño ó dueños del terreno y del ayuntamiento respectivo. No podrá concederse el permiso para establecer dicha servidumbre en los edificios, jardines, huertos y terrenos cercados unidos á las habitaciones, que al tiempo de hacerse la solicitud se hallaren destinados á estos usos.

Art. 7.º En la servidumbre forzosa de acueducto, la construccion y reparacion de las obras son de

(1) Sin embargo de continuar insertando en esta seccion de nuestro periódico todas las leyes, órdenes y disposiciones relativas á la agricultura, de fecha anterior á la presente, que se han expedido desde la creacion del ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas, para que nuestros lectores conozcan toda la legislacion que data de esta última época, iremos insertando á la vez, como ya hemos comenzado á hacerlo, todas aquellas leyes, órdenes y disposiciones de fecha corriente que por su mayor importancia ó por referirse á cuestiones del momento exijan ser conocidas de nuestros lectores con la debida anticipacion, y esta marcha seguiremos en lo sucesivo hasta dejar estinguido el necesario atraso que en esta parte se experimenta.

(N. de la R.).



cargo exclusivo del predio dominante.

Art. 8.º Al establecimiento de la servidumbre de acueducto precederá necesariamente el pago al dueño del predio sirviente del valor en que se estimen los daños y el perjuicio permanente que ha de ocasionarle la misma servidumbre, con mas el 3 por 400. En defecto de avenencia de las partes sobre el importe de la indemnizacion, se fijará en la forma y ante los tribunales que para el caso de enajenacion forzosa determina la ley de 17 de julio de 1836.

Art. 9.º La indemnizacion de los daños y perjuicios que se causen temporalmente con motivo de las obras necesarias para el establecimiento ó conservación de la servidumbre de acueducto, se fijará, en caso de no avenirse las partes, en la forma y ante los tribunales designados en el artículo anterior. En esta indemnizacion no tendrá lugar el aumento del 3 por 400 sobre el importe de los daños y perjuicios.

Por tanto mandamos á todos los tribunales, justicias, gefes, gobernadores y demás autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas, de cualquiera clase y dignidad, que guarden y hagan aguarde, cumplir y ejecutar la presente ley en todas sus partes.

Dado en Aranjuez á 24 de junio de 1849.—Yo la Reina.—El ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas.—Juan Bravo Murillo.

*Disposiciones para la reunion todos los años de una Junta general de Agricultura en Madrid, debiendo celebrarse la primera el dia 1.º de octubre próximo.*

# MINISTERIO DE COMERCIO, INSTRUCCION Y OBRAS PÚBLICAS.

Señora: Desde el momento en que V. M. se dignó dispensar una proteccion especial á la agricultura española, ya removiendo mil obstáculos que en épocas anteriores habian estorbado su desarrollo, ya creando Juntas provinciales de agricultura para ilustrar á la administracion en los asuntos relativos al fomento de aquella industria, ya estableciendo comisionados régios dedicados á estudiar asiduamente las necesidades de la agricultura y á proponer los medios de satisfacerlas, ya dictando otras muchas providencias, dirigidas todas á poner expeditos los veneros de la fuente mas importante de la riqueza pública; desde entonces, Señora, las corporaciones dedicadas por instituto á esparcir la instruccion agrícola, las autoridades encargadas de cuidar de los intereses colectivos de la agricultura, los particulares mismos que científica ó prácticamente dedican á ella

sus tareas, todos han correspondido al llamamiento de V. M., todos se apresuran á prestar su cooperacion para que se cumplan tan benéficas intenciones.

La Sociedad económica matritense, llena de este celo que tan acreditado tiene por el fomento de la industria rural, acudió á V. M. respetuosamente impetrando su real vénia para convocar un congreso agrícola; y si bien V. M. se dignó recibir con sumo aprecio tan patriótica manifestacion, se vió no obstante en la sensible necesidad de no aceptarla en la forma, porque bajo el régimen legislativo y administrativo español no es dado al gobierno abdicar estas funciones, confiándolas exclusivamente á corporaciones que, por respetables que sean, no están hoy comprendidas entre las partes esenciales que constituyen el cuadro de la administracion pública.

Deseando, sin embargo, el ministro que suscribe aprovechar la ilustrada propuesta de aquella corporacion distinguida, tiene la honra de hacer presente á V. M. que sería sumamente ventajoso el establecimiento de una junta general de agricultura compuesta de los consejeros de agricultura, industria y comercio, de los comisionados régios para la inspeccion de la agricultura general del reino, de los profesores de la misma ciencia, de los individuos de las juntas provinciales de agricultura, de las sociedades económicas, de la comision permanente de la asociacion general de ganaderos, y por último de todas aquellas personas que el gobierno designe entre las que se hubiesen distinguido como cultivadores ó como inteligentes en agricultura ó en sus ciencias auxiliares. Reunidas de este modo en un mismo centro una porcion de personas de diferentes puntos de la península, y mas ó menos versadas todas en la teoría ó en la práctica del cultivo, podrian comunicarse mutuamente las prácticas que siguen los labradores de las diversas provincias, y se discutiría con muchas probabilidades de acierto acerca de los mejores métodos de cultivo que pudieran ensayarse respectivamente en las provincias de España, cuyos climas, terrenos y necesidades son por lo comun tan diferentes acerca de varios puntos de economía rural, y acerca de cuestiones legislativas que, interesando á la agricultura, creyese oportuno vuestro gobierno semeter á la discusion de la junta.

De este modo se dará publicidad á excelentes métodos de cultivo practicados en algunos puntos de España, pero generalmente desconocidos; se averiguará el motivo por que se desgracian tantos ensayos emprendidos con mas buenos deseos que conocimiento del clima y del terreno, y se preparará la opinion pública para recibir útiles reformas, así en ciertas prácticas agrícolas como en la parte de nuestra legislacion que mas puede influir en los progresos de nuestra agricultura.



Debiendo por muchas razones ser voluntario y gratuito el cargo de vocal de la junta, tendrá también que ser corto el número de las sesiones; el ministro que suscribe cree que no deberá exceder de veinte, sino en el único caso de que la junta misma así lo proponga, y V. M. considere oportuno acceder á la propuesta. Aun entonces no podrá tampoco prescindirse de los perjuicios que tal vez se causarán á los vocales que vengan de las provincias; y en consideración á estos será por lo tanto conveniente disponer que las sesiones en ningún caso excedan de treinta, y que la junta se reúna durante el otoño, como estación la más á propósito para que se trasladen á Madrid los vocales que residieren en las provincias.

Ya por los mismos individuos de la junta cuando se restituyan á sus hogares, ya también dando publicidad á las deliberaciones de la junta, se logrará que se vayan ensayando con probabilidades de buen éxito los mejores sistemas de cultivo que se siguen en algunas provincias ó en el extranjero, y que se generalicen entre los labradores algunos descubrimientos útiles de economía rural; pero sobre todo se logrará ir preparando poco á poco la opinión del país y de los legisladores para recibir con más facilidad las reformas que convenga introducir en nuestra legislación para beneficio de la agricultura.

Fundado en estas consideraciones el ministro que suscribe, de acuerdo con la sección de agricultura del real consejo de Agricultura, Industria y Comercio, tiene la honra de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

San Ildefonso 25 de julio de 1849.—Señora.—A L. R. P. de V. M.—Juan Bravo Murillo.

#### REAL DECRETO.

Conformándome con lo propuesto por mi ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, oído el dictamen de la sección del real consejo de Agricultura, Industria y Comercio, vengo en decretar lo siguiente:

Art. 1.º Todos los años en la estación de otoño, y en el día que mi ministro de Comercio designare, se reunirá en Madrid una junta general de Agricultura.

Art. 2.º Serán vocales de la misma junta los comisionados regios para la inspección de la agricultura del reino, los profesores de esta ciencia, los individuos de las juntas provinciales de agricultura, de las sociedades económicas, de la comisión permanente de la asociación general de ganaderos, y las demás personas distinguidas por sus conocimientos agrónómicos ó por su práctica en el cultivo que mi ministro de Comercio convocare.

Art. 3.º El presidente y vice-presidente de la junta serán nombrados por mí entre los individuos de la sección de agricultura del real consejo de Agricultura, Industria y Comercio.

Art. 4.º Serán voluntarios y gratuitos los cargos de los que compongan la junta general de Agricultura.

Art. 5.º Antes de asistir á las sesiones presentarán los interesados sus respectivas credenciales en la dirección general de Agricultura, Industria y Comercio para el examen y aprobación de las mismas.

Art. 6.º Corresponde al presidente designar los días y horas en que haya de reunirse la junta, y resolver sobre el orden de la discusión é incidentes de ella, así como también sobre todo lo relativo á la policía interior de la junta.

Art. 7.º Corresponde á esta el nombramiento de dos secretarios de su seno y de todas las comisiones que juzgue convenientes, á fin de que informen sobre los puntos que se sometan á discusión, como asimismo determinar las horas que han de durar las sesiones.

Art. 8.º El número de estas en cada año será de veinte; y solamente á propuesta de la junta podrá el gobierno aumentar dicho número hasta el improporcionable de treinta.

Art. 9.º En la última sesión enviará la junta todos sus trabajos al ministerio de Comercio, Instrucción y Obras públicas, desde cuyo momento se considerará disuelta.

Art. 10.º Mi ministro de Comercio designará los puntos sobre que han de versar las deliberaciones de la junta: esta sin embargo, antes de su disolución, propondrá un programa de las cuestiones que conviene examinar en la junta del año siguiente.

Art. 11.º A fin de utilizar debidamente los trabajos de la junta, el gobierno cuidará de que á las sesiones asistan taquígrafos que recojan notas de los discursos que se pronuncien, y de que á estos se dé la conveniente publicidad.

Dado en San Ildefonso á 26 de julio de 1849.—Está rubricado de la real mano.—El ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, Juan Bravo Murillo.

#### Agricultura.

Ilmo. Sr.: A fin de llevar á efecto desde luego lo dispuesto en el Real decreto de 26 del corriente, S. M. (Q. D. G.) ha tenido á bien disponer que para el día 4.º de octubre próximo venidero se reúna en Madrid la junta general de Agricultura, á cuyo examen se someterán las cuestiones que espresa el adjunto programa, y cuyas sesiones se celebrarán en



el salon de consejos del ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas.

De Real orden lo digo á V. I. para los efectos consiguientes, Dios guarde á V. I. muchos años. San Ildefonso 27 de julio de 1849.—Bravo Murillo.— Señor director general de Agricultura, Industria y Comercio.

*Programa de las cuestiones en cuyo exámen se ha de ocupar en el presente año la junta general de Agricultura.*

#### PARTE LEGISLATIVA.

Sobre el sistema que en beneficio de la agricultura convendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios.

Sobre las mejoras que deban introducirse en el sistema hipotecario.

Sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de formar establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores.

Sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion con respecto á los prestamos á interés.

Sobre el mejor sistema que por nuestra legislacion pudiera adoptarse en punto á riegos.

Sobre el establecimiento de colonias agrícolas.

Sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el fomento de los montes y plantíos.

Sobre cerramiento de terrenos.

#### PARTE CIENTÍFICA.

Exámen de las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones.

Exámen de las diferentes alternativas de cosechas que pudieran seguirse en España, habida consideracion á sus diversos, climas, terrenos y necesidades del consumo.

Exámen de las ventajas é inconvenientes del sistema de barbechos con relacion al suelo y clima de la Península y al estado de nuestra poblacion.

Exámen de las relaciones que debe haber entre la agricultura y la ganaderia en beneficio de ambos ramos de riqueza.

Exámen de las ventajas é inconvenientes de la tras-humacion del ganado lanar, considerada bajo todos sus aspectos.

Exámen de la influencia de la sal dada á los ganados, principalmente al lanar.

Exámen de los medios de mejorar la calidad de nuestras lanas finas.

Y últimamente exámen del mejor sistema general de premios para la ganaderia.

El director general de agricultura, C. Bordin.

Por real orden de este dia se ha dignado S. M. nombrar al almirante duque de Veragua para el cargo de presidente de la junta general de Agricultura, que se ha de reunir en 4.º de octubre de este año, y para vice-presidente á don Manuel Gaviria y Alcova.



## VARIEDADES.

### Crédito de los vinos españoles.

El cónsul de España en Odessa ha dirigido al Gobierno con fecha 2 de mayo de este año la comunicacion siguiente:

«El comercio de importacion sigue su curso ordinario, cabiéndome la satisfaccion de

participar á V. E. que el de España con este pais va tomando incremento. Estos dias llegó por primera vez á este puerto un cargamento entero de vino de Jerez, y abrigo la esperanza de que, mediante la buena aceptacion que ha tenido se logrará paralizar la concurrencia del vino de Marsala y dar al comercio de nuestros vinos con este pais la



estension é importancia que deseamos.

Tambien se realizó luego con notable ventaja el cargamento de vino de Cataluña y Benicarlo, que llegó hace poco aquí como ensayo, y el comerciante que lo recibió, animado por un éxito satisfactorio, comisionó luego y tiene ya en camiuo otro cargamento, que no dudo enagenará con igual prontitud y ventaja.

Por mi parte no perdono medio alguno de

cuantos están en mi alcance para animar estos ensayos, con el fin de hacer palpar su conveniencia, promover el uso de nuestros productos en este pais, y dejar abiertas las vias para cuando llegue el dia, no lejano quizás, en que al favor de un tratado podamos dar este comercio aquella estension de que es susceptible y que tanto conviene á nuestra industria y marina.»



## Lluvias.—Observaciones de Julio de 1849.

### ESTADO

DE LAS CANTIDADES DIARIAS DE LLUVIA, ESPRESADAS EN CENTÍMETROS CÚBICOS Y PULGADAS CÚBICAS, QUE HAN CAIDO EN EL JARDIN BOTÁNICO DE LA M. I. JUNTA DE COMERCIO DE ESTA CIUDAD DURANTE EL MES DE JULIO DE 1849, EN CUYO JARDIN SE HALLA FIJADO AL INTENTO EL CORRESPONDIENTE PLUVIÓMETRO.

Días.		Cents. Cub.	Puls. Cub.	Días.		Cents. Cub.	Puls. Cub.
1.	Sol.	»	»	18.	Sol.	»	»
2.	id.	»	»	19.	id.	»	»
3.	id.	»	»	20.	id.	»	»
4.	id.	»	»	21.	id.	»	»
5.	id.	»	»	22.	id.	»	»
6.	id.	»	»	23.	id.	»	»
7.	id.	»	»	24.	id.	»	»
8.	id.	»	»	25.	id.	»	»
9.	id.	»	»	26.	id.	»	»
10.	id.	»	»	27.	id.	»	»
11.	id.	»	»	28.	Lluvia.	4,27	0,082
12.	id.	»	»	29.	Sol.	»	»
13.	id.	»	»	30.	id.	»	»
14.	id.	»	»	31.	id.	»	»
15.	id.	»	»				
16.	Lluvia.	0,17	0,011				
17.	Sol.	»	»				
Cantidad media de lluvia durante el mes de julio.						0,72	0,046



# ADELANTOS AGRÍCOLAS.

Sigue nuestro incansable y laborioso amigo y director de nuestro periódico, señor D. Jaime Llansó, participándonos cuanto notable encuentra, respecto á los adelantos del cultivo, en lejanos pueblos de Cataluña y de España. Creemos que nuestros lectores verán con el mismo interés que nosotros la siguiente carta, en la cual se habla de asuntos tan importantes como lo son la mejora de nuestros bosques, el cultivo y fomento de nuestros prados artificiales, y la enfermedad de la patata que tantos conflictos ocasiona en pueblos considerables de la Europa.

Antes de concluir estas brevísimas líneas felicitamos también á los señores D. JUAN BARRIS y D. JUAN LLANSÓ por sus laudables y provechosos esfuerzos y estudios en favor de ramos y materias muy considerables de nuestra agricultura.

Hé aquí ahora lo que nos dice el director de nuestro periódico:

Señores redactores de *El Cultivador*:

Mis queridos colaboradores y amigos: después de haber estado algunos días recorriendo la fértil comarca de Bañolas, y de estudiar el espíritu de progreso agrícola de algunos de sus propietarios, conforme lo escribí á VV. con fecha de julio último, me he trasladado á las faldas del pirineo oriental para observar los adelantos de la selvicultura, que de pocos años á esta parte impulsan sus cultivadores.

Por mucho que me prometia el carácter emprendedor de estos habitantes y de las luces que han recibido en agricultura de la cercana Francia, no habia podido ciertamente figurarme el saber y la constancia que han adquirido y les adorna para el aumento y mejora de nuestros bosques.

En medio de estas montañas, donde años atrás se veian únicamente robles y encinas

sin cuidados ni cultivo, se encuentran hoy poblados bosques de castaños que ofrecen á sus propietarios una riqueza inmensa. A imitacion del vecino reino, dan nuestros cultivadores una direccion acertada á este ramo tan importante de la agricultura: utilizan las tierras mas áridas é inútiles para toda otra producción: sacan abundantísimas cosechas de ricas patatas y de centeno de un suelo sembrado de castaños que hasta ahora no producía mas que escasísimas yerbas; y, en una palabra, estos adelantos no solamente han mejorado la condicion del propietario que vé en estos bosques aumentadas considerablemente sus rentas, sino que tambien proporcionan al menesteroso un medio de hacer productivos sus sudores cultivando la porcion de terreno que á un pacto convenido le cede el propietario.

Son conocidas las ventajas que reporta este país de semejante innovacion agrícola y de este sistema de cultivo. Vendrá dia en que se comunicará á todas las demás comarcas del pirineo tan ventajoso impulso, y en que aun en las montañas del interior del reino se irá introduciendo el cultivo de los bosques artificiales como único medio de reparar la decadencia de nuestros arbolados y de hacer frente á la escasez y penuria de combustibles que se nota por todas partes.

Los castaños que se cultivan en este país, se destinan á la formacion de aros y duelas que serán buscados á buen precio si el gobierno con su ilustrada direccion dá vida á este ramo de riqueza agrícola. Y en el caso que la introduccion de maderas extranjeras, que debe evitarse, perjudicára nuestros castaños, las fraguas nacionales consumirían las cantidades de carbon que pueden proporcionar dichos árboles. Bajo cualquier aspecto que se mire la cuestion, esta parte de la



España ha dado un gran paso en favor de la agricultura, con la doble ventaja de obtener maderas y cosechas de plantas anuas que son la base del alimento de la clase proletaria de estas comarcas.

No puedo dispensarme de señalar á VV. para que lo sepa el país, el mérito singular que tienen contraído los hacendados de este pueblo D. JUAN BARRIS y D. JUAN LLANSÓ por haber sido los primeros que han intentado plantear en grande escala el indicado sistema de selvicultura en estos pirineos, en términos que el primero tiene plantados hasta el día unos trescientos mil castaños de tala, y el segundo unos doscientos mil; pero con tal direccion y método que les han de producir abundantes maderas, mientras que el terreno donde radican ofrecerá copiosas cosechas de plantas anuas, alimento útil para los hombres y para los ganados. ¡Ojalá que estos ilustres cultivadores, que viven desconocidos en este rincón de la Península, viesan recompensados de algun modo sus esfuerzos! ¡Ojalá que las autoridades administrativas premiaran su celo ardiente para que sirviese de estímulo á tantos propietarios de otros puntos ó provincias que podrian aumentar con los bosques nuestra riqueza material! *El Cultivador* les debe un voto de gracias, y deseo que VV. conmigo se lo den sinceramente.

No es este el único adelanto que han intentado los propietarios de este país: me han indicado otro que tienen en proyecto y que van á realizar en breve. Tratan de aprovechar las muchas aguas que contienen en su interior estas montañas, ya iluminando las varias fuentes que se ven por do quiera, ya buscando por medio de escavaciones los raudales que han de brotar en cantidades enormes, y destinando todas estas aguas al riego de sus tierras. Van disponiendo el terreno por medio de trabajos costosos para el cultivo de los prados artificiales, y para el de las plantas de raíces carnosas que forman la base del cebamiento del ganado.

Inmensísima es la ventaja que ha de reportarse de la introduccion de este sistema agrícola, porque con los pastos abundantes sufrirá un aumento notable nuestra gana-

deria, con ella se fertilizarán los campos, y tras esta fertilidad vendrán pingües cosechas que enriquecerán el país. Estos propietarios á quienes hemos señalado como los introductores de un sistema tan provechoso é importante, hacen frente á cuantiosos dispendios que les irroga la empresa que han acometido. Es verdad que hallarán la recompensa de sus esfuerzos en el aumento de las rentas que se procuran; mas no por ello dejan de ser menos dignos de la general consideracion, porque intentan dar un paso muy adelantado hácia el verdadero progreso agrícola. Son dignos, repito, de la consideracion sus conciudadanos porque conocen donde están sus intereses, y con los suyos los de la felicidad pública: comprenden que los prados artificiales son la base de un buen sistema de cultivo, y que no pudiendo existir la ganadería sin ellos, es tambien en vano esperar abonos que fertilicen los campos si escasean los rebaños.

La introduccion de los prados artificiales es cada día mas urgente para estas y otras muchas comarcas. Se acerca el día en que la cosecha de cereales sea para determinados países de escasísimo interés. Las vias de comunicacion que se van abriendo por todas partes facilitarán la estraccion de los trigos que hasta ahora quedaban almacenados en varias provincias, y entonces esta produccion invadirá los restantes pueblos que, no pudiendo competir con su baratura, tendrán necesariamente que dedicarse al cuidado de otras producciones. Pero muy lejos de ser esto un mal debemos mirarlo como un bien para nuestra agricultura, porque cuando este caso llegue se estudiarán por precision nuestras particulares necesidades; será indispensable variar nuestro sistema de cultivo, y de estas variaciones han de surgir indispensablemente beneficios inmensos en favor de la riqueza rústica. De otro modo la ciencia del campo seguiria entre nosotros estacionada y sin permitirnos sacar de nuestro suelo las inmensas ventajas que nos promete un aplacible clima.

En este país, donde la patata es tan comun como sabrosa, he podido estudiar en cierto modo el genio particular del mal que



años há aflige á esta planta. He conocido ser cierta la opinion de que el tubérculo es mas afectado de la enfermedad en los terrenos bajos y húmedos que en las pendientes y en los campos ventilados, y sobre todo que es una verdad incuestionable que el desórden empieza en las hojas y que de ellas se transmite al tubérculo. He visto en algunos campos sembrados de patatas que sufrían la enfermedad, que de lejos se notaba el desórden de sus hojas, siendo constante la observacion de que los piés afectados del mal tenían alterados todos sus tubérculos.

La cosecha de esta planta sigue este año un curso el mas favorable; pero las lluvias frecuentes que en la actualidad se experimentan en este pais hacen temer á sus propietarios que podrán perjudicar el tubérculo, porque conocen por experiencia que el agua excesiva es el medio mas favorable para hacer desarrollar el mal en la patata. Mas han conocido tambien que la enfermedad no se presenta, á pesar que se sucedan lluvias excesivas, hasta que la planta ha tomado su incremento y que empieza á completarse el desarrollo del tubérculo. Fundado en esta experiencia el señor D. JUAN BARRIS, hacendado de Labajol, hizo arrancar el año pasado sus patatas antes de que los tubérculos hubiesen tomado todas sus creces, y observó que estos no estaban todavia enfermos ni que se fueron luego pudriendo, como sucedia en los años anteriores. Reconoce el señor Barris la pérdida que sufre la cosecha por no haberla dejado llegar á su madurez completa; pero cree tambien que no es comparable con la que se experimenta con los tubérculos que se pudren cuando se los deja llegar á su entero desarrollo. El cultivador que acabamos de citar, cuyo voto en la materia es muy respetable por el meditado estudio que ha hecho acerca de esta enfermedad, opina que para prevenir la alteracion del tubérculo

bastará que la patata se arranque luego que llegue á su sazón, dejando permanente en la tierra los tubérculos, y cuidando que queden enteramente cubiertos. El año anterior observó que este medio habia bastado aun para las plantas mas atacadas del mal, y es de opinion que si luego de verificada la cosecha se dejasen enterrados los tubérculos por algunos dias, se impedirian de todo punto los progresos de la descomposicion del mismo tubérculo. Yo no conozco razon alguna física ni fisiológica que pueda explicar plausiblemente esta doctrina, y dudo por ahora que las esperanzas del señor BARRIS puedan verse cumplidas. Este año trata de repetir los ensayos en mayor escala, y el tiempo nos dirá de parte de quien está la razon.

Lo que puedo asegurar es que á pocos propietarios puede convenir mas que al Sr. BARRIS el estudio de esta enfermedad y el modo de discurrir los medios de prevenirla, porque recogiendo al menos cada año doce mil arrobas de este tubérculo, le interesa evitar las enormes pérdidas que ocasiona un mal que ha causado hambres espantosas en algunos países de la Europa y que tal vez ha llegado á conmover á alguno de sus gobiernos.

Tambien podria decir á VV. algo del alcornoque, cuya corteza forma una parte muy principal de la riqueza de esta comarca, vendiéndolo el propietario en rama al extranjero ó elaborándolo en las numerosas fábricas que tiene el pais; pero de esto hablaré otro dia con la estension que se merece este producto vegetal, considerando el corcho bajo el punto de vista de una materia importante para la construccion de los tapones.

Se repite de VV. su mas afectmo. amigo y compañero

J. LLANSÓ.

Labajol 43 de agosto de 1849.



# ETERIZACION DE LAS ABEJAS.

Casi ningún país de Europa escude en circunstancias favorables á la España para el fomento de las abejas. El clima suave de que gozan la mayor parte de las provincias, las abundantes flores de que se cubre la tierra una gran parte del año á causa de los rocíos de la noche y del ambiente húmedo que reina en casi todas las estaciones, y otras varias ventajas naturales que el cultivador puede aprovechar con inteligencia y esmero, hacen que el cuidado de las abejas pueda ser entre nosotros un recurso provechoso en la economía rural. La miel y la cera que dan estos insectos, sin que cuesten al propietario nada mas que cuidados muy triviales, pueden ofrecer un producto demasiado importante. Por mas que la abundancia del azúcar que el arte extrae de plantas diferentes, y aun cuando las varias grasas que utilizamos para el alumbrado con una perfección indecible hayan rebajado el valor de la miel y de la cera, no obstante ambas materias tendrán en todo tiempo mucho valor y estima, y el cuidado de las abejas presentará siempre ventajas inapreciables.

No es nuestro intento tratar ahora de la historia de las abejas, ni de pintar ese vivo interés que escitan al naturalista las costumbres y los hábitos de este insecto admirable; queremos ocuparnos solamente de dar á conocer el modo utilísimo que acaba de establecerse para poder obrar con seguridad y sin inconvenientes en las colmenas, siempre que nos obligue á ello el estado de los insectos que las habitan, ó bien la extracción de la miel en las épocas que convenga hacerla.

La palabra *eterización* que hemos puesto en el epígrafe de este artículo revela por sí sola la aplicación de una sustancia que ha venido á dar en cierto modo una nueva faz

á las operaciones que se hacen y sufren los seres vivientes, y por medio de cuyos vapores suavizamos el rigor del mal y disminuimos los tormentos que no podia dispensar ni la destreza del operador ni la compasión del anatómico. Contrayéndonos á las abejas, vemos que este grande descubrimiento de la eterización se aplica con ventaja al ramo agrícola-económico de las colmenas, como lo demuestra el artículo que sobre este asunto ha escrito M. Thiernesse, profesor veterinario, y que pasamos á transcribir, acompañado de una lámina que representa el aparato para esta operación.

«La idea primitiva de la eterización aplicada á las abejas como un medio de poder recoger la miel que producen sin destruirlas, idea que considero de grande ventaja é importancia, pertenece á M. Defays, sustituto ó pasante en la escuela veterinaria de Bruselas. Se ha dedicado á eterizar zánganos, y resulta de sus experimentos que es fácil entorpecer los insectos sujetándolos á las aspiraciones del éter sulfúrico en estado de vapor. Acordándose entonces de las pérdidas considerables que se experimentan cada año durante la cria de las abejas por la destrucción de los enjambres al sacar la miel, le sugirió naturalmente la idea de la ventaja que podría sacarse de la eterización para este objeto.

«Enterado yo de estas ideas, y queriendo ponerlas en práctica, bice comprar una colmena, la que habiendo llegado á mi poder anteayer nos fue posible eterizarla ayer á las ocho de la tarde en presencia de M. Decamp, director de la escuela de veterinaria, por medio de un aparato muy sencillo inventado por M. Defays.

«Este aparato, representado en la siguiente lámina, se compone de





un globo de vidrio cuya única abertura está cerrada por un tapon por el que atraviesan dos tubos tambien de vidrio : de estos dos tubos el uno penetra hasta al fondo de la esfera donde se halla la capa de éter, y el otro llega solamente á algunos centímetros por debajo del tapon, formando una curvatura por la parte de afuera del globo. El primero, que presenta un ángulo obtuso, puede introducirse fácilmente dentro de la boca del operador, y el segundo está en ángulo recto para que pueda marchar horizontalmente hácia la colmena por una de sus dos aberturas, atravesando para ello un tapon hecho al intento, y procurando que la segunda abertura esté de antemano cerrada de una manera incompleta, á fin de que el aire continúe entrando dentro de la colmena sin temor de que las abejas se escapen.

«Para lograr que el éter llegue á la colmena en forma de vapor, ha bastado introducir aire dentro del globo por medio del tubo que llega hasta su fondo. Al principio de esta operacion, es decir, durante los primeros segundos, las abejas se agitaron é hicieron sentir en la colmena un fuerte zumbido que fué debilitándose poco á poco hasta que cesó al cabo de un minuto. Entonces levantamos la colmena; el enjambre, del todo entorpecido, estaba colocado en el fondo sin que se viese una sola abeja en los travesaños, lo que nos facilitó la estraccion de la miel sin inconveniente alguno. Hemos tenido un particular cuidado, en este primer ensayo, de observar las abejas en su estado de embriaguez ó desvanecimiento: este estado duró mas de un cuarto de hora, notándose que en todo este plazo ninguna absolutamente salió de la colmena. No podemos decir á punto fijo el tiempo que ha durado este desvanecimiento y cuantas horas han pa-

sado para quedar las abejas enteramente restablecidas: lo que se ha advertido es que esta mañana estaban muy alegres, y demostraban igual vivacidad que antes de haberlas eterizado.

«Proseguiremos en estos experimentos y daremos cuenta de los nuevos resultados que se obtengan. Si como es de esperar nuestras prévisiones se realizan, habremos ofrecido, con la eterizacion, á la agricultura un medio de aumentar los productos de las abejas, y á los consumidores la ventaja de obtener la miel y la cera con mas economia y hacer de estos articulos un uso mas general. Por este mismo medio habremos conseguido satisfacer una necesidad que tiempo há sentian la Alemania y la Inglaterra. En este último país, que es el que marcha delante en la via del progreso respecto á diversos ramos del arte agricola, se emplea hace bastante tiempo el vapor de agua para entorpecer las abejas cuando se quiere estracer la miel, sin que sea necesario atontarlas como se acostumbra en Bélgica y en Francia; pero este método ofrece inconvenientes que es fácil apreciar.

«En efecto, la introduccion del vapor acuoso en la colmena recoge las alas de las abejas y las imposibilita para poder volar y hacer sus escursiones en busca de las flores que necesitan para la elaboracion de los panales y de la miel, y de esto resulta que se debilitan los enjambres y á veces hasta que mueran un gran número de abejas. Pero no es esta la única causa que daña á las colmenas por razon del vapor acuoso; sino que tambien ha de resultar de ello, que humeciéndose los travesaños de la colmena se mantiene en ellos la humedad por mucho tiempo por la falta de aire, y de aquí se sigue el que se enmohezca el corcho y que se altere la salud de las abejas.

«En Alemania se entorpecen estos insectos con el humo del tabaco, tanto para cambiarlos de colmena y poder recoger la miel, como para unir dos enjambres en uno solo. Este mismo método se usa en Bélgica, aunque por lo comun es preferido para cuando se recoge un enjambre que se escapó de la colmena, ó bien cuando se trata de cambiar-



lo de uno á otro punto (4).

«Además de que el humo del tabaco puede ejercer una influencia desfavorable para la salud de las abejas y sobre la calidad de la miel, es tambien difícil hacerlo penetrar en el interior de la colmena. Nos inclinamos, pues, á creer que el método de eteri-

(4) En las provincias de Cataluña se usa casi generalmente la boñiga seca, la que quemándola al rededor de la colmena entorpece las abejas sin que las cause daño alguno.

(N. de la R.)

zacion de que cesamos de ocuparnos, y que tanta aplicacion tiene para las abejas, será preferible á los medios que acabamos de referir, y que lo aceptarán todas las personas que se dedican á este ramo de especulacion. Se comprenderá muy bien que la eterizacion no presenta solo la ventaja de conservar el enjambre de la colmena mientras se saca la miel, sino que facilita la formacion de un nuevo enjambre por la ninguna dificultad con que se opera en la colmena.»



## MODO DE ELABORAR EL VINO DE CEREZAS.

El cerero goza de una grande reputacion en Europa, no solamente por las maderas útiles que nos dá para la construccion de toneles principalmente, sino tambien por el fruto abundante que produce en una estacion en que las frutas frescas no se tienen todavia. Puede decirse que la cereza es el primer don que nos hace la primavera, y el gusto ácido de este fruto se halla en armonia con la fuerza vital que va desplegándose en el hombre á tiempo que entra esta estacion. Dejando aparte si este árbol es procedente del Asia, como lo afirma Plinio, ó si es indígena de algunos puntos de la Europa, como lo ha pretendido un célebre agrónomo francés, de todos modos debemos tener en mucho aprecio á un frutal que, como el cerezo, presta al hombre utilidades y fruiciones, y á muchos animales un alimento deseado.

Pero no pretendemos ahora hablar de los varios usos económicos á que se destina el cerezo, porque este es asunto estenso y que podrá ser objeto de otros artículos; nos limitamos hoy á describir el procedimiento especial que exige el fruto de este árbol para transformarlo en vino agradable y sabroso. Este licor, de que hacen uso los habi-

tantes de algunos paises meridionales, y al que dan el nombre de *vino de cerezas*, se prepara del modo siguiente :

Se escogen las especies de cerezas mas ácidas, pero que se hallen perfectamente maduras, prefiriéndose aquellas que tienen un sumo negro ó que al menos se acerque á este color. Se cogerán durante las horas del sol y en tiempo seco y sereno á fin de que no contengan humedad, y se mirarán una por una, separando las que estén dañadas porque suelen tener un jugo de mala calidad. Se quitan los mangos ó tallitos y los huescos, dejando únicamente la carne ó pulpa que se machaca bien. Esta operacion se hace dentro de una cuba ó de otro útil particular, segun la porcion de cerezas que hayan de machacarse, y segun el uso del pais donde se verifique este procedimiento. La masa ó cantidad de cerezas machacadas se mete dentro de otra cuba con todo el jugo que ellas hayan dado, y todo junto se deja fermentar, como se hace con el vino, teniendo destapada dicha cuba ó vasija con las precauciones que se toman para la fermentacion del vino. Cuando el licor ha tomado ya un olor vinoso, se prensa el orujo ó masa fermentada, se coloca el líquido en un cáu-



taro ó pequeño barril, y se le añaden unas catorce onzas de azúcar por cada azumbre del mismo líquido, mezclándole los cuescos machacados que se habian quitado de las cerezas antes de pisotearlas. En este estado la fermentacion empieza nuevamente, y cuando ha cesado se trasega el licor si está claro, ó se cuela en otro caso por medio de un papel de estraza ó de un pedazo de bayeta. Este jugo de las cerezas, prensado y dispuesto del modo que queda dicho con la mezcla de azúcar en las proporciones indicadas, toma tanta fuerza como el vino de buena calidad y se conserva durante muchos años. Se le coloca en botellas tapadas her-

méticamente, y si se conserva en un tonel de madera tambien de cerezo, se mantendrá el licor mas delicado todavía.

El fruto del cerezo se prepara además de distinta manera para otros varios usos económicos ó para recreo de la mesa. Se guardan las cerezas en botes llenos de espíritu de vino para que permanezcan frescas y encarnadas como lo estaban al tiempo de cogerse del árbol, ó bien se hacen confituras, mermeladas ó pastas secas á que algunos golosos son muy aficionados. De la cereza se destila tambien un licor semejante al marasquino.



## INSTRUMENTOS Y OTROS OBJETOS

### NECESARIOS A LA JARDINERIA.

Aunque en los instrumentos de jardinería deben comprenderse los que pertenecen al arbolista, solo pondremos aquí los necesarios al jardinero florista.

Azado de pala.

Idem de dientes.

Azadillas.

Almocafre.

Plantador de palastro.

Idem de horquilla.

Desplantador ó paletín.

Pala de rozar.

Rastro de dientes de hierro.

Idem de dientes de madera.

Rodillo de piedra.

Carretilla.

Parihuelas ó angarillas.

Tijeras grandes de mano.

Tijeras con varal para las alturas.

Media luna ó guadaña jardinera.

Cuerda.

Tientos.

Mazo.

Zaranda ó zarzo.

Cribas de mimbre ó alambre.

Regaderas.

Estos son los instrumentos mas necesarios para el jardin florista: vamos ahora á hacer su explicacion y á manifestar los usos á que estan destinados.

**Azadon.** La descripcion y usos de este instrumento son harto conocidas de todos.



*Azadon de dientes.* Este instrumento solo se diferencia de los demas azadones en que en lugar de pala tiene tres ó cuatro dientes como los de un tenedor. Se usa para cavar y revolver los estiércoles enterizos, las hojas y demas materias en que un azadon de pala no puede penetrar.

*Azadilla ó escardillo.* Sirve en la jardinería para muchas operaciones, como escardar, plantar, dar labores, recalzar, etc.

*Almocasne.* Este instrumento, llamado vulgarmente *garabato*, es un escardillo pequeño en forma de semicírculo, con su cabo ó mango de madera. En la jardinería se usa principalmente para arrancar las yerbas de entre las plantas.

*Plantador de palastro.* Consta de un pedazo de hierro de uno y medio á dos piés de largo, y de dos á tres dedos de ancho por arriba, cuya anchura va en disminucion hasta terminar en punta por la parte inferior: es plano por la faz de la izquierda y convexo por la derecha: en la parte superior tiene una mangueta para encajar en ella una manija de palo encorbada. Con este instrumento se plantan comunmente las plantas que forman la *bordura* de los parterres, las líneas de los compartimientos de los jardines, etc.

Tambien los hay redondos con horquilla abajo, que solo sirven para plantar plantas frutificosas, largas ó zancudas.

*Desplantador de paletín.* Es una paleta de hierro como de cuatro dedos de ancho y de seis á ocho de largo, con una mangueta para introducir el mango de madera, que suele ser de media vara de largo. Aunque generalmente es de figura rectangular, tambien los hay de figura aovado-oblonga, con mango corto y de sacabocado. Sirven para arrancar las plantas delicadas, con su cepellon de tierra unido á las raíces, y trasplantarlas á otro sitio sin que padezcan deterioro.

*Pala de rozar.* Se diferencia de la pala de cabar, llamada *laya*, en que esta tiene el palo enchufado en la pala misma, es mas larga y no puede trabajar horizontalmente; y la de rozar, por la disposicion de la mangueta en que se coloca la vara, obra en direccion

horizontal. Se emplean para cortar la yerba de los paseos y calles de los jardines, huertas, bosquecillos, etc. sin remover ni profundizar la tierra.

*Rastro de dientes de hierro y dientes de madera.* Tienen ambos una misma figura y construccion: constan de un mango y el rastro propiamente dicho: el primero sirve para recoger la broza por mayor, desterronar y allanar los cuadros labrados en los jardines, y para recoger la yerba segada con la guadaña en los prados: el segundo para acabar de limpiar y arreglar las calles y cuadros: con ambos se ahorra mucho tiempo y trabajo, y limpian é igualan la superficie mejor que ningun otro instrumento.

*Rodillo de piedra.* En la jardinería solo se usa para igualar y comprimir los terrenos de cesped y las calles grandes de los bosquecillos y demas compartimientos.

*Carretilla.* Es un pequeño cajon de tablas con tres costados y el fondo, puesto sobre dos varas, y en la estremidad de estas tiene un eje con su rueda: el extremo opuesto y parte posterior del cajon tiene tambien dos pies ensamblados ó clavados, que sirven para sostener la carretilla cuando está parada. Se usa para sacar brozas, transportar tierra, plantas, etc.

*Parihuela ó angarilla.* Consta de dos varales con cinco travesaños que forman escalera, dejando seis huecos: sirve para transportar los tiestos ó macetas que se colocan en los huecos, y la conducen dos hombres.

Tambien las hay colocadas sobre un eje con su rueda; pero estas solo tienen cuatro huecos y son conducidas por un hombre solo.

*Podon.* Es una cuchilla corva mas ó menos grande, unas veces con peto y otras sin él, y aunque pertenece mas bien al arbolista; sin embargo el jardinero florista se sirve de algunos podones pequeños y sin peto para cortar raíces, dividir plantas, etc.

*Tijeras grandes de mano.* Estas necesitan una fuerza proporcionada á los cuerpos que tienen que cortar, y de consiguiente deben ser algo pesadas. Se sirven de ellas los jardineros para recortar las plantas de los compartimientos y dibujos de los parterres,



y todas cuantas forman la topiaria de los jardines.

*Tijeras con varal.* Son unas tijeras grandes que en uno de sus brazos tienen una mangueta adonde se asegura una vara larga: esta tijera se mantiene abierta por medio de un muelle: en el brazo opuesto al de la vara está atada una cuerda que pasa á la vara por una sortija cayendo hasta la mano del operario; estas tijeras alcanzan á cortar á bastante altura.

*Media luna ó guadaña.* Es muy diferente de la guadaña de segar la yerba. La media luna es formada por una curva de dos tercios de círculo, y va unida á su respectivo mango, que es una vara de seis á siete piés de largo, y del grueso de una muñeca, lo mas.

Tambien entra en el número de utensilios de jardinería la cuerda, que sirve para delinear, compartir y formar las calles, cuadros y demas obras de un jardín, y para cortar con igualdad y rectitud las plantas que forman línea recta: los *tientos* ó piquetes de hierro ó madera se clavan en el suelo para asegurar la cuerda y estirla lo que sea necesario, y el *mazo* sirve para clavar y desclavar los tientos.

*Zaranda ó zarzo.* Instrumento de forma cuadrilonga, hecho de varillas de mimbre entrelazadas: son mejor los de alambre, porque duran mucho mas tiempo. Se usa en los jardines para pasar y limpiar la tierra.

Las *cribas* de alambre ó mimbre sirven para lo mismo, y debe haber una muy fina para que las tierras que pasen por ella salgan muy menudas, y sirvan para las cubiertas de semillas delicadas.

De las *regaderas* ya hemos hablado en el tratado de abonos, donde se manifiesta el modo de regar á mano.

Ademas de estos instrumentos emplean los estrangeros otros muchos objetos, como invernáculos contruidos de diversos modos, campanas de cristal, altivanas, etc., con los cuales vencen las dificultades que les opone el clima, el terreno y la esposicion, y á fuerza de industria, gastos y trabajo consiguen tener en sus jardines los productos vegetales de casi todos los puntos del globo. Pero en España, cuyo clima es benigno

no en su mayor parte, no son necesarios tantos elementos para poder disfrutar cuantos placeres se deseen de los productos de la tierra, y gozar de las plantas mas raras y curiosas que puedan adquirirse de las diferentes partes del mundo. Para esto nos basta tener un jardín, invernáculos, estufas, camas calientes, portales de jardín, tiestos ó macetas y cajoneras.

El *invernáculo* es un paraje cubierto y abrigado, espuesto al medio día y destinado para contener ciertas plantas durante el invierno. Se debe colocar en un sitio elevado del jardín; la fachada que mira al medio día es la principal y por donde se entra, y está cubierta de vidrieras: las otras tres son de fábrica: estas paredes han de ser gruesas y bien embarradas por dentro y por fuera. Es muy conveniente que haya dentro de los invernáculos un estanque que contenga el agua necesaria para cada riego de las plantas que se conservan en este paraje, para que el agua tenga el mismo temple que las plantas, porque si está muy fria puede perjudicarlas mucho.

Los invernáculos de calor ó estufas se diferencian de los otros en el número de vidrieras, en su colocacion, y principalmente en los conductos de calor que se les añaden. El objeto de las estufas es suplir con un calor artificial la falta de calor natural de la atmósfera y preservar de sus intemperies las plantas de paises mas cálidos; estas plantas deben introducirse en las estufas tan luego como no encuentren por las noches en nuestro clima un grado de calor ó temperatura igual al que disfrutan en el suyo en las noches mas frias.

Los *portales de jardín* son otros abrigos que sirven para resguardar plantas menos delicadas que las que se encuentran en los invernáculos y estufas: estan cubiertos por encima y por el lado de mediodía y norte, y descubiertos por oriente y occidente, formando un soportal.

Las camas calientes son una porcion de sustancias reunidas susceptibles de adquirir y conservar por cierto tiempo un calor capaz de efectuar el acrecentamiento de las plantas cuando la temperatura de la atmós-



fera no tiene el grado que le conviene: tales son las camas hechas con estiércol, con corteza molida ó casca, con las hojas de ciertos árboles y con el orujo de la uva.

Las macetas cajoneras son para cultivar en ellas aquellas plantas que por su delicadeza no pueden cultivarse en el suelo, ó porque hay necesidad de trasladarlas á los abrigos cuando lo exige la estacion.

La cajonera se compone de cuatro piés derechos, sobre los cuales se sujetan con mortajas, clavos ó abrazaderas de hierro las tablas que forman los cuatro lados y el fondo, quedando descubierta la parte superior: debe ser proporcionada á la tierra y á la fuerza de la planta ó árbol que ha de contener, sin lo cual el menor golpe de viento lo descompondría.

En el jardin debe haber un sitio espacioso, seco y cubierto que pueda ventilarse

cuando lo exija la necesidad, y al rededor de las paredes se forma una especie de estante dividido en andelas, para conservar en cada division las cebollas, las raices, simientes, etc.: la division debe ser de madera, porque si es de una cosa endeble puede trastornarla un aire fuerte y confundir las semillas y especies. Los andeles del estante seria muy conveniente que se pintaran de diversos colores, para colocar las cebollas ó raices en los apartados del mismo color: de este modo no se equivocará el jardinero y podrá disponer á su gusto la mezcla de colores que quiera poner en el jardin al tiempo de plantar. Tambien pueden clasificarse en capillas las cebollas y raices, segun sus divisiones; pero es preferible el primer método, porque habla mas directamente á los ojos.

G. del C.



## UN GANADERO MODELO.

Aun en las naciones mas adelantadas en la agricultura, como son la Bélgica, la Holanda, la Suiza, la Francia y otras, vemos que quedan vacíos grandes que llenar para que la ciencia del campo sea siquiera medianamente perfecta. La agricultura no estriba solo en los métodos mas ventajosos de cultivo ni en las estudiadas alternaciones de cosechas que tanto enriquecen al pais que las practica; sino que además es necesario que se comprenda bien la ganadería para sacar de este ramo las inmensas ventajas que nos ofrece, tanto en orden á los trabajos que nos prestan las bestias, como por los abonos de que nos surten y por las ganancias de sus despojos. Se han hecho en la ganadería grandes adelantos que son una idea conso-

ladora de la marcha progresiva que irá siguiendo este ramo de riqueza pública; pero no es suficiente lo hecho hasta ahora para perfeccionar este ramo: no basta conocer esteriormente las bestias, saber curar sus enfermedades etc.; sino que es preciso ocuparse de sus instintos, estudiar sus inclinaciones, saber comprenderlas. Este estudio es mas interesante de lo que se cree, y podemos decir que es el mas descuidado. En todos los paises donde abundan los establecimientos agrícolas apenas se hace caso de la ciencia de comprender las bestias, como la llama un sábio agrónomo, y ni en los institutos, ni en las granjas-modelos, ni en las haciendas propias del cultivador se ocupan generalmente de la conducta que debe seguir el ga-



nadero, el pastor, el boyero para con los ganados que se le confían. Se cree que este servicio no exige conocimientos de ninguna especie, y que es indiferente la suavidad ó la fuerza del genio del ganadero para cuidar bien de las bestias puestas á su cuidado. En vista de este abandono no estrañaremos que los buenos ganaderos sean tan escasos, y que continúen siéndolo hasta que se les instruya en este arte por medio de una conveniente educacion.

Esta falta de hombres hábiles para conducir el ganado, que se nota por todas partes, hace resaltar mas el mérito de los pocos que naturalmente sobresalen, hasta un punto de dedicarles los elogios que se merecen por sus esfuerzos. Esto nos recuerda y nos conduce á reproducir lo que ha dicho M. Villeroy acerca de las singulares prendas del ganadero J. B. Sculfort en los apuntes biográficos que dá de este hombre singular.

«No he encontrado, dice M. Villeroy, mas que un escelente ganadero, que era á la vez pastor solícito, buen ginete y mejor carretero: amaba con pasion á sus caballos, los comprendia admirablemente, y á la vez se hacia comprender de ellos. Interpretaba sus necesidades, les inspiraba afecciones y una obediencia notable. Al conducir sus bestias no se le oía jamás gritar ni alborotar; de su boca nunca salia una blasfemia ni una palabra grosera, y muy raras veces se le veía hacer uso del látigo. Con un movimiento apenas perceptible llamaba á su deber á un caballo que se descuidaba, y le bastaba un sencillo gesto para gobernar todo un tiro. Sus paisanos decian que era hechicero.

«El nombre de J. B. Sculfort era celebrado en el pais. Le conservo un efectivo recuerdo, y confieso que le soy deudor de una gran parte de mis conocimientos en la materia. Este entendido ganadero era hijo de un cultivador flamenco: desde muy jóven habia dejado la casa paterna para entregarse al contrabando que hacia montado; vino luego á París, donde entró á servir de postillon en la casa del conde de Provenza, despues Luis xviii. Cuando la revolucion, sentó plaza de soldado en el tren de artilleria; des-

pues fué calesero, y por último conductor de una diligencia. Tuvo que abandonar este puesto á causa de haberse quebrado una pierna, y entonces entró á servir en la casa de un tío mio, propietario de una fábrica en que habia empleados cuatro caballos. Aquí fué donde, siendo yo niño, conocí el talento de Sculfort, cuyos conocimientos particulares aun no podia apreciar.

«Sus caballos, á la manera que se usa en Alemania, no iban con ojeras, porque es preciso confesar que no fué ningun ganadero inteligente ni muy amante de caballos el que inventó poner pantallas ú ojeras á las bridas de los caballos. El caballo salvaje tiene enemigos que temer, especialmente al lobo que le acecha y le ataca por la espalda, y por esta razon la naturaleza le ha colocado los ojos de manera que no solo vea de frente sino que tambien de lado, y por poco que sea el movimiento de la cabeza hasta nota lo que pasa por detrás de él.

«Sculfort en todas sus faenas marchaba siempre al lado de su caballo timonero: iba comunmente con las manos atrás, pero siempre con la vista fija en el caballo; y como este tenia igualmente la suya inclinada hacia su conductor, bastaba para comprenderlo una leve señal hecha con la cabeza, ó una palabra pronunciada á media voz. Raras veces echaba mano al látigo; y si en alguna ocasion se servia de él, el castigo era merecido y oportunamente aplicado. Sus caballos, como que estaban muy bien alimentados y se les cuidaba con esmero, se mantenian en buen estado y trabajaban mucho. Jamás los cansaba con esfuerzos imposibles, porque conocia bien de lo que eran capaces y lo que podia exigir de ellos.

«Sus cuadras estaban limpias, los arreos muy aseados, y todo el equipo en un orden perfecto.

«Mi tío, que habia reconocido en Sculfort un hombre de disposicion inteligente y fiel, lo empleó en 1812 de contramaestre en una fábrica de azúcar de remolachas, cuyo establecimiento tuvo que cerrar en 1814 á causa de los sucesos politicos.

«Sculfort se dedicó entonces á cultivar patatas en lugar de remolachas, y tambien



le vimos sobresalir en el arte de cultivador y de destilador, así como le vimos igualmente perfeccionarse en el de cebar bestias, á cuyo oficio se dedicó últimamente.

«Puede decirse que este hombre tenía una verdadera pasión por las bestias: no amaba solamente á los caballos, sino que también á las vacas, á los bueyes y á los carneros. La manteca de sus ganados se vendía siempre en los mercados algo más cara que la de los restantes cultivadores, así como eran buscados con afán para el matadero los bueyes que Sculfort había cebado. Era tan inteligente en este arte, que no cebaba solo bueyes, cerdos y carneros, sino además grandes manadas de pollos y de gansos.

«Únicamente simpatizaban con él los que tenían gran cuidado para las bestias, y estos mismos cuidados asiduos exigía á los que estaban bajo sus órdenes. Nunca prestaba el caballo que montaba á persona que no le fuera muy conocida, ó mejor dicho que no fuese un gran amigo: yo una sola vez pude disponer del tal caballo. Todas las noches visitaba la cuadra á la última hora y se llevaba la llave en el bolsillo, y por la mañana era el primero en visitar los ganados mientras los demás todavía dormían. A estas horas, decía, es cuando se pueden observar todas las inclinaciones de las bestias y se puede aprender á conocerlas. Muchos cultivadores no quieren tomarse este trabajo; pero yo digo que esto es una alegría, un goce para el que tiene pasión al estado que profesa, y semejante trabajo lo paga, generalmente, bien el buen resultado.

«He hecho con Sculfort algunos pequeños viajes agrícolas á caballo. Al llegar á una posada quitaba al momento la brida al suyo, le alojaba las cinchas, y se aseguraba de que todo estuviera en orden, que el heno fuese de buena calidad, y no se separaba de su caballo mientras no le hubiera visto orinar y hasta quedar enteramente persuadido de que nada le faltaba. Era preciso que él estuviese á la vista cuando se repartía la cebada, y jamás se dispensaba de presenciar este acto. Cuando iba á comprar bueyes se alojaba siempre en la posada de una población pequeña, donde pasaba la noche, y al

día siguiente muy de mañana ya estaba en la feria. Un día me dijo que quería cambiar de posada:—¿Porqué? No es fácil que halleis otra mejor. — Esto es verdad; es buena gente; pero qué queréis? Cuando por la noche les pido que me dejen una linterna para ir á la cuadra, me ponen mal semblante y creen que desconfío de ellos, sin reparar que me sería imposible acostarme sin haber visitado antes mi caballo.

«Sculfort habitaba hacia las orillas del Sarra; cuando iba á su casa de regreso de las ferias, que era su ocupación ordinaria, tenía que darse una grande vuelta para encontrar un puente que facilitase el paso del río. En las estaciones de primavera y verano, en que el tiempo es por lo común apacible, pasaba siempre por el atajo: al llegar al río quitaba la silla y la brida á su caballo, pasaba el agua en una barquilla, mientras que *Haus* (este era el nombre del caballo) la pasaba á nado, y después, galopando este hacia la cuadra, anunciaba á la familia la llegada del amo.

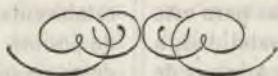
«Si tuviese que completar la biografía de J. B. Sculfort, diría que tenía el espíritu y la originalidad en sus maneras y en su lenguaje y que no dispensaba fácilmente su amistad. Era amigo de sus camaradas, y se reunía gustoso con ellos los días de fiesta para beber un vaso de vino. Profesaba la máxima de que no es un hombre completo aquel que el domingo no se halla en disposición de vaciar una botella; pero que esta botella no debe hacerle olvidar sus deberes, ni sacarlo nunca de su reposo y de su juicio.

«J. B. Sculfort murió hace algunos años en la granja de Wadgasse, cerca de Sarrelouis. Creo que no se leerá sin interés esta breve noticia de un hombre oscuro aunque notable en su género, tanto más cuanto le había faltado su primera educación y tuvo que formarse por sí mismo. Estos hombres son escasos; y aunque hay algunos, lo difícil es hallarlos. Muchos no se hallan colocados en circunstancias de poder desplegar sus cualidades ó las disposiciones de que les ha dotado la naturaleza, por faltarles un guía que los dirija en una carrera rutinaria é ignorada. He indicado á los cultivadores el ca-



mino por que deben marchar, y espero que algunos seguirán estos breves consejos que apunto. Si lo hacen con perseverancia y con una fé firme, podrán conseguir sin duda el fin que se propongan. Que se convenzan de

la mucha importancia que tiene el ganado, y de que el amor á las bestias es la primera condicion para obtener buenos resultados en un ramo muy importante de la economía rural.»



## LOS PÓSITOS Y LOS BANCOS DE LABRADORES

en sus relaciones con la prosperidad de la agricultura (I).

### CAPÍTULO II.

#### *Objeto y administracion de los pósitos.*

Antes de ocuparnos del exámen de las utilidades que anteriormente haya producido, y pueda producir en la actualidad esta antigua institucion, exige el buen orden, que expongamos los objetos á que desde un principio estaba destinada, y las disposiciones que se hallan vigentes sobre esta importante materia. Tres son los objetos de la institucion que estamos examinando: dar granos para la sementera á los labradores que los necesiten; socorrer con granos ó dinero á los labradores, en los meses llamados mayores, es decir, en abril, mayo y agosto; y proporcionar entre año á todos los vecinos abundancia de pan cocido, ó bien surtir de trigo al pueblo á precios moderados, á fin de contener por este medio el alza que se nota en el precio de los granos, siempre que de ellos hay escasez.

Para la administracion de los pósitos, y efectuar la aplicacion de sus fondos á los objetos referidos, se crearon antiguamente unas juntas compuestas del corregidor, al-

calde mayor ú ordinario, de un regidor, del diputado mas antiguo, del procurador sindico general, del personero y de un depositario, asistiendo tambien un escribano elegido por el ayuntamiento: cuyas juntas por la retribucion de 1 por 100 sobre los ingresos de granos y dinero, tenian á su cargo el acopio de granos, su reparticion, inversion y reintegro, asi como el exámen y aprobacion de las cuentas del depositario, que por conducto del corregidor del partido se remitian despues originales á la contaduría general de pósitos, para su liquidacion y aprobacion. Por el artículo 24 de la ley 3 de febrero de 1823, el cuidado y la administracion de los pósitos, se confiaron á los ayuntamientos, y á cargo de estos continúan actualmente, segun lo dispuesto en el párrafo 5.º, artículo 80 de la ley de 8 de enero de 1845: veamos ahora las reglas bajo las cuales se administran estos fondos.

Ya hemos indicado que los fondos de los pósitos consisten en granos y semillas, ó en dinero; para la custodia de una y otra clase de fondos, se han adoptado respectivamente las disposiciones de que vamos á hacer una lijera reseña.

Los granos y semillas se custodiarán en paneras á propósito, con puertas firmes y

(4) Véase el número anterior, página 231.



seguras, que han de tener tres llaves distintas, de las cuales una estará en poder del alcalde, otra en el del regidor encargado, y la otra en el del mayordomo ó depositario; de suerte que siempre que haya necesidad de abrir la panera del pósito, tienen que concurrir todos tres precisamente, llevando sus llaves respectivas, ó dándoselas para este acto cada uno bajo su responsabilidad, á persona de su propia confianza. Además de los granos y semillas, se custodiarán en las paneras todos los enseres que se necesitan en ellas, principalmente las medidas con que han de recibirse y despacharse los granos, las cuales deben estar bien arregladas, en los términos que se expresan en el artículo 9 de la ley 4.<sup>a</sup>, título 20, libro 7.<sup>o</sup> de la Novísima Recopilación. En la misma panera se ha de custodiar además un arca de tres llaves diferentes, de las cuales el alcalde, el regidor y el mayordomo tendrán cada uno la suya, en cuya arca estarán dos libros de papel sellado, foliados y rubricados por los tres claveros y el secretario. En uno de dichos libros se asentarán todos los ingresos de granos y semillas, bien procedan de reintegros, bien de compras, ú otros títulos; y en el otro, todas las salidas por repartimiento, venta ó panadeo; y así las partidas de ingresos como las de salidas, tienen que ser allí firmadas en el acto por los claveros y el secretario, sin que para este ni otro uso ninguno sea permitido sacar de la panera los libros expresados.

Los fondos que los pósitos tengan en dinero, estarán precisamente metidos en un arca de tres llaves diferentes, que se colocará en la casa ó sitio que eligiere el ayuntamiento como mas seguro, del cual no podrá mudarse á otra parte, sin una grave causa y acuerdo expreso del ayuntamiento. En la misma arca se custodiarán otros dos libros de papel sellado, foliados y rubricados como hemos dicho anteriormente, en los cuales se asentarán respectivamente las entradas y salidas de dinero, en los mismos términos y con las mismas formalidades que quedan expresados con respecto á los libros de granos.

Como complemento de las disposiciones referidas acerca de la custodia de los fon-

dos de pósitos, se ha mandado, que á no mediar al efecto una real orden, no se inviertan en otros fines que los de su instituto, bajo la responsabilidad de los que acuerden otra cosa, y sin perjuicio de ser además castigados con arreglo á las circunstancias del caso. Expuestas las reglas que se hallan establecidas para la custodia de los fondos de pósitos, vamos á ocuparnos de las que determinan las épocas y el modo de invertir aquellos, con arreglo á los fines á que se hallan destinados.

Cuando se acerca la época de la sementera, el ayuntamiento debe hacer saber á los vecinos por medio de bando ó de edictos, que todos los que para sembrar las tierras que tuvieren preparadas, necesitaren trigo, centeno ú otras semillas que hubiere en el pósito, presenten dentro del término que se designe, una relacion jurada, firmada por el interesado ó por un testigo á ruego, en la cual se exprese el número de fanegas de tierra que tenga preparadas para la siembra, la situacion de ellas, la cantidad de granos y de semillas que tiene propias, y la que de una y otra clase necesita para acabar de sembrar las tierras preparadas.

Pasado el término que se hubiere designado en el bando ó edictos, y además otros tres dias que todavía se puede esperar para la presentacion de relaciones, se pasarán todas estas á dos labradores ó personas de inteligencia y honradez, nombradas por el ayuntamiento, quienes tomando las noticias é informes que conceptúen oportunos, formarán un repartimiento de la tercera parte de los granos y semillas del pósito entre los labradores que hubiesen presentado sus relaciones, prefiriendo á los que estuviesen solventes de las obligaciones anteriores á favor del pósito, pero atendiendo asimismo á los mas pobres y necesitados. Si no alcanzase dicha tercera parte para completar la sementera, y hubiese una causa justa y urgente, puede el ayuntamiento acordar que sea mayor el número de fanegas que se reparta entre los labradores con destino á la sementera. Hecho definitivamente el reparto, se presenta al ayuntamiento; y si este lo aprueba se publica un nuevo bando, ó se fija nue-



vo edicto á fin de que los labradores vayan á informarse de los granos ó semillas que se les hubiesen repartido, y en su caso reclamen de agravios. Las reclamaciones que haya se pasarán á los peritos nombrados, los cuales resolverán lo que conceptúen justo, remitiéndose en seguida el repartimiento á la diputacion provincial para obtener su aprobacion. Conseguida esta, y devuelto el repartimiento, se lleva á efecto la distribucion de los granos y semillas, previas las oportunas obligaciones y fianzas que darán los interesados, cuidando el ayuntamiento de que dichos granos y semillas (que no pueden ser embargados por deudas de ninguna clase) se inviertan precisamente en la sementera.

Al llegar los meses de mayores urgencias para los labradores, se procederá á efectuar entre ellos un nuevo repartimiento de granos que hubiere en el pósito, guardándose la igualdad y exactitud que en el primero, y ademas en los meses de mayo y agosto se dará á los labradores necesitados algun dinero del que hubiese en arcas, bajo la obligacion y fianza que anteriormente hemos indicado. Y si todavía quedasen granos en el pósito, el ayuntamiento acordará lo que de ellos deba hacerse, bien destinándolos al panadeo, ó haciendo un nuevo reparto de grano, ó vendiéndolos ó renovándolos del todo, ó en la parte solamente que se determinase.

Si el ayuntamiento se decide por el panadeo, se venderá el pan á los panaderos al precio corriente y pagándolo en el acto; solamente en los pueblos de poco vecindario ó consumo es en donde se permite dar fiado el grano suficiente para el consumo de ocho dias, previas fianzas seguras. No habiendo panaderos que compren el grano, y hechos los oportunos ensayos acerca de sus rendimientos, fijará el ayuntamiento el precio á que haya de venderse el pan cocido del pósito, y se entregará el grano al que mas panes diere por fanega: solamente á no haber otro remedio, es cuando el pósito administrará de su cuenta el panadeo, llevando el depositario la cuenta minuciosa que previene el art. 33 de la ley 4.<sup>a</sup>, tit. 20, lib. 7.<sup>o</sup> de la Novísima Recopilacion. Podria muy bien

suceder que en un año fuese tal la escasez, que despues de consumir todo el grano del pósito en repartimientos y panadeo, hubiese todavia necesidad de socorrer á los vecinos, en cuyo caso con los fondos en metálico del pósito se comprará mas trigo, que se volverá á vender en el pueblo al contado, ó bien se repartirá á los labradores vendiéndoles al fiado; pero cuidando en uno y otro caso de que se saquen el coste y gastos, quedando ademas algun beneficio al pósito.

Otro de los cuidados que debe tener el ayuntamiento cuando el pósito tenga fondos en metálico, es el hacer en tiempo oportuno las compras de granos, bien en el mismo pueblo, bien en otros, si fuese mas ventajoso, nombrando al efecto un comisionado bajo la responsabilidad de los concejales; y así en uno como en otro caso se formarán los cuadernos, y se harán respectivamente los asientos minuciosos de que hablan los artículos 36 y 37 de la ley ya citada de la Novísima Recopilacion.

Tambien se cuidará de que de tiempo en tiempo se reconozca el edificio del pósito por si necesita algun reparo, así como de trasparar los granos en las épocas convenientes, ya para que se conserven sin alteracion, ya tambien para obtener las creces que por ese medio se consiguen.

Acabamos de ver cómo se procede para la distribucion de los granos y del dinero del pósito; vamos á ocuparnos del modo de efectuar la cobranza que hay que hacer á su tiempo, y de las reglas que se han establecido para llevarla á cabo, y evitar el que cargándose los pósitos de deudas fallidas, concluyan por arruinarse del todo.

Ya hemos indicado que, antes de entregarse á los labradores el grano que se les hubiere repartido, y lo mismo es cuándo se les socorre con dinero, tienen que otorgar obligacion de reintegrarlo al tiempo de la cosecha, con el aumento de las creces, de que trataremos mas adelante; y cuando sea dinero el recibido, la obligacion será de devolverlo en la misma especie con los réditos establecidos, ó bien en grano, á eleccion en esta parte de los deudores. Mas no basta la obligacion sola de devolver el grano ó el di-



nero recibidos; para mayor seguridad tienen los interesados que afianzar con bienes raíces no sujetos á vinculación, ó presentar fiadores legos, llanos y abonados, los cuales, siéndolo por personas privilegiadas, tienen que obligarse como principales deudores á efectuar el reintegro al pósito; y habiendo demostrado la experiencia, que ni aun todas estas seguridades eran suficientes, se determinó por circular del Consejo de 24 de noviembre de 1801, y se repitió despues en real orden de 18 de diciembre de 1804, que estas fianzas fuesen de cuenta y riesgo de las juntas de intervencion (hoy son de cuenta y riesgo de los ayuntamientos), y en defecto de ellas, de los que las nombrasen. Para asegurar el reintegro de los pósitos, aun se habia ido mas adelante en épocas anteriores, pues se hacian repartimientos vecinales por el valor de las partidas fallidas; de cuyo gravámen se libertó á los pueblos por reales órdenes de 25 de octubre de 1833 y 20 de enero de 1834.

Luego que hayan vencido los plazos á que deba hacerse el reintegro, acordará el ayuntamiento que el secretario forme una nómina rubricada de deudores, con expresion de sus fiadores y del grano ó dinero que adeuden, la cual se entregará al depositario ó mayordomo, á fin de que dentro del plazo que designe el ayuntamiento, verifique la cobranza de los créditos que en grano ó en dinero tuviese á su favor el pósito. Pasado el plazo referido, el mayordomo presentará una cuenta de lo que hubiese recaudado, bien en granos bien en dinero, cuyas existencias ingresarán respectivamente en la pañera y en el arta de caudales, observándose las formalidades que anteriormente hemos indicado: y á fin de hacer efectivos los descubiertos que de dicha cuenta aparecieren, el secretario con acuerdo del ayuntamiento formará otra nómina firmada, en que se expresen los nombres de los deudores, á fin de proceder contra ellos judicialmente. Debe sin embargo tenerse presente que por deudas á favor de los pósitos no puede despacharse ejecucion en los meses desde abril hasta agosto; esto solamente puede hacerse cuando los deudores sean segundos contri-

buyentes, ó no sean labradores; pero aun en esos casos se necesita previa aprobacion de la superioridad.

Dentro de los tres dias siguientes al en que cumpla el mayordomo el tiempo de su oficio, hará entrega al sucesor, con asistencia del ayuntamiento, de todas las existencias de granos y dinero, de las escrituras, libros y papeles del pósito, dando el escribano fé de esta entrega, y firmando la diligencia el nuevo depositario y los concejales. Efectuada la entrega, presentará el depositario saliente sus cuentas al ayuntamiento, el cual las aprobará ó desaprobará, oyendo previamente al sindico, á quien se entregarán al efecto con todos los documentos justificativos, debiendo tenerse presente que para que sean de abono al depositario las partidas no cobradas, es necesario que presente una relacion jurada y firmada por él mismo, de todos los deudores, expresando las cantidades que adeudan en granos y en dinero, y motivos por qué no se hubiesen cobrado. Aprobadas las cuentas interinamente por el ayuntamiento, se enviarán en todo el mes de enero á la diputacion provincial para su aprobacion definitiva, dejando antes en el archivo del pósito una copia testimoniada de las mismas.

Ya hemos dicho que antiguamente las juntas de pósitos, y hoy los ayuntamientos, tenían derecho á percibir en remuneracion de su trabajo un 1 por 100 de todas las partidas de dinero ó de granos que ingresaren en el pósito. De cuenta ademas de estos establecimientos es abonar al medidor su jornal por las fanegas que mida de entrada ó de salida, con arreglo á la costumbre del pais. Tambien son de cuenta de los pósitos los gastos de reparos en los edificios, y los que se ocasionen en el apaleo de los granos, en la compra de los enseres que se necesitasen, y en la correspondencia de oficio. Y por último, los pósitos se hallan gravados con un impuesto llamado *contingente*, cuya antigüedad sube al año de 1753, que se pagaba antes al corregidor ó alcalde mayor del partido, quien cuidaba de remitirlo á la tesoreria especial del ramo, establecida en la corte, y hoy se entrega á la respectiva diputa-



cion provincial. Este impuesto consistia al principio en un maravedí por fanega: desde 4.º de enero de 1790 se hizo subir á dos maravedís por fanega cuando el pósito tuviese de 300 arriba, y á dos maravedís por cada 20 rs. del dinero que tuviesen los mismos establecimientos; y viendo que despues de los trastornos que hubo en el ramo de pósitos durante la guerra de la Independencia, no alcanzaba dicho impuesto para las atenciones á que estaba destinado, se aumentó en 1815 á 4 mrs. por cada fanega de grano y por cada 20 rs. de todos los fondos del pósito que resultasen en las cuentas.

Para satisfacer todos los gastos expresados sin disminuir el capital de los pósitos, tienen estos dos clases de ingresos: una las creces naturales que tenga el grano, y la otra el interés que tienen que satisfacer los que reciben grano ó dinero del pósito. Este interés, llamado *creces pupilares*, por una cos-

tumbre casi general fué en un principio de un celemin por fanega, hasta el año de 1755 en que se estableció que fuese de medio celemin solamente, y así siguió hasta el año de 1800, en que, á fin de reponer los pósitos de las sumas sacadas de sus fondos para las urgencias del Estado, se aumentó con un cuarto de celemin por fanega, y 1 por 100 en los repartimientos de dinero. Por último, en el año de 1815 se fijaron las creces pupilares en medio celemin por fanega de grano, y en 3 por 100 respecto al dinero.

Hemos manifestado los objetos á que se hallan destinados los pósitos y las reglas bajo las cuales se administran sus fondos, á fin de que nuestros lectores con pleno conocimiento de causa puedan apreciar las ventajas é inconvenientes de esta antigua institucion, á cuyo exámen dedicaremos los tres capitulos siguientes.

CELA Y ANDRADE.



## SAL PARA LA GANADERÍA.

Tenemos ya manifestada nuestra conviccion íntima de que en agricultura, y lo misma en las demás industrias, el interés individual ha de ser enteramente libre en el desarrollo de sus ideas y de sus planes, y que el gobierno debe proteger la accion de los individuos para que esa libertad se ejerza sin obstáculos, aunque dentro de los límites de la justicia, suministrando además los recursos que no tiene en su mano el poder de los administrados.

Desapareció ya el error económico de considerar como rivales á las industrias agrícola y pecuaria, y tambien desaparecieron los muchos é injustos privilegios que la segunda disfrutaba á costa del sagrado dere-

cho de propiedad, y no pocas veces en perjuicio de los intereses de la agricultura; privilegios que emanaban de una legislación tan errónea como absurda.

Hoy ambas industrias caminan hermanadas á un fin comun, y se estiende y se profesa el bien entendido principio que un sábio ministro de 1833 sentaba y difundia, entre otros innumerables de su ilustrada administracion. La ganadería, decia, debe formar una sola profesion con la labranza, pues que esta es la que puede asegurar á los ganados, yerbas frescas en el verano, y forrages sanos en el invierno.

En la actualidad nuestros gobernantes siguen iguales máximas, y atienden con



el mismo empeño al desarrollo de la agricultura que de la ganadería. Pero deben marchar firmes por la senda de la protección y no perdonar medio para que se vean cumplidos los deseos de los particulares, ya que son encaminados al fomento de la riqueza individual que colectivamente forma la riqueza pública.

Sabido es que el uso de la sal es absolutamente necesario para la salud del ganado, y para su prosperidad, conservación y mejora. Sin embargo de ello los ganaderos carecen de tan esencial artículo, porque la administración les priva de él no solo por el excesivo precio á que se expende, sino también por la adulteración con que lo presenta á los compradores.

Repetidísimas quejas se han elevado al gobierno en diferentes épocas tanto respecto á la buena calidad de las sales como en cuanto á la baja de precio para la ganadería, y con todo ni se ha remediado un mal tan grave, ni se ven muy cerca las fundadas esperanzas de alcanzar el buen resultado que tanto tiempo há se apetece.

Por mas que el antiguo sistema administrativo de la renta de que hablamos fuese violento, disfrutaba al menos el ganadero de buena sal para sus ganados y la tomaba en el mismo pueblo de su residencia. A seguir inmóviles en la situación en que vemos una sustancia que brota por todas partes en nuestro suelo, preferiríamos sin vacilar el sistema de acopios de 1816. Entonces siquiera se acordaba la administración de que los ganados debían consumir sal, elemento preciso para su fomento, y al obligar á los pueblos á celebrar contratos con la Hacienda en virtud de los cuales habían de tomar cada año de las fábricas ó almacenes un número determinado de fanegas de sal, no solo se hacia la regulación al respecto de media fanega anual por vecino, cuando menos, teniendo también presentes los consumos de las panaderías y salazón de carnes, sino que no se olvidaba que figurasen en los acopios ó conciertos una cuartilla por cada yunta de labor y una fanega por cada hato de cien cabezas de ganado. Hoy es mas libre el sistema administrativo de la sal; pero en cambio

no se acuerda ni se cuida el gobierno de ofrecer á los ganaderos la mas pequeña ventaja en la adquisición de una sustancia de que tanto necesitan y que con mano tan pródiga ofrece por todas partes la naturaleza.

Sin hacer mérito de las innumerables gestiones anteriormente practicadas cerca del gobierno, la Asociación general de ganaderos acudió últimamente en solicitud de que la sal se facilitase á los ganados á coste y costas, cualquiera que fuese el número de cabezas que cada interesado poseyera.

Lo contestación que se tuvo del ministerio de Hacienda fué algun tanto satisfactoria, porque si bien se decia que el gobierno nada podia resolver por sí en tal asunto sin el concurso de las Cortes, se ofrecia al mismo tiempo proponer el correspondiente proyecto de ley, para lo que se resolvió instruir sin alzar mano el oportuno expediente.

Pero estas lisongeras promesas y esperanzas, quedaron burladas con la misma facilidad que se hacian y que se concibieron. Al muy poco tiempo se discutió en el congreso la ley de presupuestos que está vigente para el año actual, y celosos diputados presentaron una enmienda que tenia por objeto el que se autorizase al gobierno para rebajar el precio de la sal que consumieran exclusivamente los ganados lanar y vacuno, y para facilitar que los propietarios de ganados recibiesen la sal directamente de las fábricas; y el ministro de Hacienda, sin acordarse ya del compromiso contraído con la Asociación general de ganaderos, y desperdiciando una ocasión tan á propósito como la que á la sazón se le presentaba para llevar á cabo sus ofertas, eludió todo compromiso en el particular bajo el pretexto de que serian terribles las consecuencias que pudieran resultar por el fraude que era posible se hiciese.

Olvidó, pues, el gobierno su anterior compromiso, no pensaba ya en el proyecto de ley que voluntariamente ofreciera someter á la deliberación de los cuerpos colegisladores, no se dijo el estado ni la existencia del expediente mandado instruir, y todo terminó con nuevas ofertas de buscar un medio para que los ganaderos adquiriesen la sal con ventaja, ya nombrando para ello una comisión,



ó adoptando alguna otra medida que condujese á esclarecer el asunto de manera que pudiera someterse á la resolución de las Cortes en la próxima legislatura. Esta, es cierto, no ha llegado todavía ; pero tampoco se ha visto nombrada la comision ni se ha dado ningun otro paso en tal vital negocio, siendo la verdad que las segundas promesas han salido tan fallidas como las primeras.

La evasiva del fraude la consideramos hasta pueril, porque prescindiendo de la fuerza represiva con que el gobierno cuenta, dispone además de esa multitud de agentes, que por cierto tanto complican el mecanismo administrativo, y valiéndose de ellos pudiera indagar y saber por provincias y por pueblos el número y clase de cabezas de ganado que cada ganadero tuviese, la porcion precisa de sal que para el consumo indispensable necesitara, y con una sencilla libranza de la administracion pudiera recogerse, al precio que se fijara el número de fanegas que se marcasse, sin que en ello quepa fraude, ni resultados graves ni perjuicio alguno para los intereses del Tesoro.

La única cuestion que en nuestro concepto puede presentarse es la de fijar el precio á que la sal hubiera de darse á los ganaderos, y tambien el punto donde hubieran de recibirla. Desde luego creemos que la sal habria de facilitarse á la ganadería en las mismas fábricas, y por bajo que fuese el precio que se estableciera, siempre los resultados serian ventajosos para los fondos públicos. La elaboracion de la sal es tan poco lo que cuesta al gobierno, que no vacilaríamos en designar fábricas donde apenas asciende á un real el costo de elaborar cada fanega. Los grandes gastos empiezan luego con los transportes, fletes y conducciones, almacenes y alfolies, entroje, empleados de tan distintas clases, y tantas y tantas gabelas como ha de pagar la administracion, de cuyo poco celosa en lo general, hasta que las sales se presentan á los compradores ó al consumo, y en un estado por desgracia tan deplorable que las quejas se reproducen sin cesar todos los dias y por todas partes. Pues todos esos gastos pudiera evitarlos la administracion respecto á la sal que consumiesen los gana-

dos si facilitara el que la recibiesen en las fábricas los ganaderos, y estos con sus propios ganados verificarian las conducciones precisas con toda la economia que les fuera posible, y aprovechando para ello las épocas mas á propósito del año. De este modo el Estado nada perderia aunque disminuyese notablemente el precio de la sal que los ganados tomasen al pié de fábrica, supuesto que se evitaba los enormes gastos que hace hasta presentar la sal á la venta en sus espendedurías; y aun cuando apareciera alguna diferencia, esta se compensaria sobrada y ventajosamente con los mayores consumos que indudablemente habian de hacer los ganados. Y no se crea que estos consumos ocasionarian escasez en la especie: repetimos que la sal brota por todos los puntos de la Península y aun de las islas adyacentes, y no se aprovecha y aun se desprecia un don tan inestimable con que nos ha enriquecido la Providencia, al propio tiempo que no prospera cuanto es posible una industria que ya los antiguos la reputaban como el fundamento de la riqueza agraria.

A pesar de que hasta ahora hayan sido infructuosas cuantas reclamaciones se han hecho sobre rebaja del precio de la sal para los ganados, abrigamos la confianza de que quizá se adopte alguna medida que tienda á quitar unas trabas que agobian á una industria cuyo puesto en nuestra España debe ser tan brillante como fecundo en bienes positivos. El actual ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas tiene dadas evidentes pruebas de su amor y celo por el fomento de los verdaderos intereses materiales del pais, y nos atreveríamos á rogarle encarecidamente que aprovecharse su interinidad en el ministerio de Hacienda para dispensar á la ganadería el bien por que tanto suspira, facilitándole desde luego la sal que necesita al menor precio que sea posible y lo permitan los intereses públicos, ó preparando al menos esta medida de una manera que muy en breve pudiera realizarse; bien persuadido de que aun en el caso de tener que traspasar en algo, para ejecutar sin demora lo primero, el límite de sus atribuciones, sería despues completa su satisfaccion, porque los re-



presentantes del país jamás se niegan á sancionar con su fallo de aprobacion todos los actos del gobierno que producen aumento

positivo en la riqueza de los particulares y que á la vez fomentan la prosperidad de la nacion.



## PARTE OFICIAL.

*Real orden acerca del estudio de la agricultura, y señalando libros de texto.*

En conformidad á lo prevenido por el artículo 5.º de la real orden de 12 de junio próximo pasado, y con el objeto de que la enseñanza de agricultura se plantee en las escuelas primarias de la manera mas fácil y conveniente, la Reina (Q. D. G.) se ha servido resolver: 1.º Que en lo sucesivo sea obligatorio el estudio de los elementos de agricultura, del mismo modo que lo es el de las otras materias que constituyen actualmente la instruccion primaria. 2.º Que se usen como obras de texto para esta asignatura exclusivamente, la cartilla escrita por D. Alejandro Olivan y la de D. Julian Gonzalez de Soto, en esta forma: la primera como texto único en las escuelas públicas, y pudiéndose adoptar cualquiera de las dos en los establecimientos particulares. 3.º Que el privilegio concedido á estos autores, lo es solo por el término de tres años; pero concluido este, continuarán en la posesion del mismo hasta que por este Ministerio se designen nuevas obras de texto. 4.º Que por ahora la enseñanza de agricultura se reduzca á lecciones de memoria y ejercicios de lectura obligatorios para todos los alumnos.

De real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 7 de julio de 1849.—BRAVO MURILLO.—Sr. jefe politico de...

*Circular relativa á la clase de Agricultura que ha de abrirse en Madrid.*

Esta Direccion (la de instruccion pública) ha dispuesto que la clase de Agricultura que ha de abrirse en esta corte á cargo de un distinguido profesor, el 1.º de setiembre próximo, para la instruccion de los maestros que han de desempeñar esta enseñanza

en las escuelas normales superiores, sea pública para todos los admitidos gratuitamente presentando su título. Lo digo á V. S. para que se sirva disponer la publicacion de esta medida. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 24 de julio de 1849.—El subdirector, Juan Pedro Guillen.—Sr. jefe politico de...

*Continúa el reglamento para la ejecucion del decreto de 7 de abril de 1848, sobre conservacion y méjora de los caminos vecinales.*

### CAPITULO IV.

PRESTACIONES ESPECIALES POR DETERIOROS CONTINUOS Ó TEMPORALES.

#### SECCION PRIMERA.

*Derecho de los pueblos.*

Art. 57. Cuando por causa de la explotacion de minas, bosques, canteras, ó de cualquiera otra empresa industrial perteneciente á particulares ó al Estado, esperimiente deterioro continuo ó temporal un camino de primero ó segundo orden conservado en buen estado de tránsito, podrán exigirse de los empresarios prestaciones proporcionadas al daño que causen, segun lo dispuesto en el artículo 44 del decreto de 7 de abril.

Art. 58. Estas prestaciones serán reclamadas por los alcaldes de los pueblos interesados, aun cuando se trate de los caminos de primer orden.

Art. 59. Se entiende que hay deterioro continuo, cuando el transporte de las materias explotadas se hace durante todo el año, ó la mayor parte de él por un mismo camino.

Hay deterioro temporal cuando el transporte no se



ejecuta durante todo el año ó su mayor parte, sino solamente en ciertas épocas.

Si el transporte es continuo, pero se hace por distintos caminos sucesivamente, se considerará el deterioro como temporal respecto á cada uno de los caminos por donde se hiciere.

Art. 60. Los alcaldes dirigirán sus reclamaciones á los dueños de las empresas cuando la explotación se haga por su cuenta, y á los arrendatarios si estos la ejecutaren por sí, excepto cuando se haya adjudicado un monte para carbonear ó hacer cortas en él, por lotes y á varias personas, en cuyo caso se dirigirán los alcaldes siempre al propietario.

## SECCION SEGUNDA.

### *Justificacion del estado de tránsito.*

Art. 61. No podrán reclamarse prestaciones de los propietarios ó explotadores, sino en el caso de que el camino que dé origen á las reclamaciones se halle en buen estado de conservacion y de tránsito.

Art. 62. Para justificar el buen estado de un camino bastará que la junta inspectora del partido, establecida con arreglo al artículo 152, lo haya reconocido como tal en el informe que debe pasar cada año al gefe político.

## SECCION TERCERA.

### *Justificacion de los deterioros.*

Art. 63. Las prestaciones reclamadas por los alcaldes deben ser proporcionadas al deterioro que sufran los caminos.

Para determinarlas se concertarán las partes entre sí; y en caso de que no haya avenencia se nombrarán dos peritos, uno por el alcalde y otro por el propietario ó explotador, los cuales darán su dictámen acerca de la indemnizacion á que haya lugar, que se fijará por el consejo provincial en vista del dictámen de estos peritos, ó del de estos y un tercero nombrado por dicho consejo, si los primeros no estuvieren acordes.

Si hubiere avenencia entre el alcalde y el empresario, se someterá el convenio que hicieren á la aprobacion del ayuntamiento, el cual podrá admitir ó desechar la proposicion. Si la desechare, se remitirá al gefe político para que decida el consejo provincial.

Art. 64. La designacion de la cuota con que ha de contribuir el dueño ó empresario de la explotación, se hará al concluirse esta si fuere temporal, y al fin de cada año si fuere permanente.

Las cuotas de que trata el párrafo precedente se

fijarán anualmente, sin que la decision del consejo provincial pueda ser extensiva á varios años.

## SECCION CUARTA.

### *Cobranza de estas prestaciones.*

Art. 65. El alcalde comunicará la decision del consejo provincial al propietario ó explotador deudor de la prestacion, y al cobrador nombrado por el ayuntamiento para la recaudacion de los fondos destinados á los caminos.

Art. 66. Si la prestacion recae sobre un monte del Estado, se entenderán los alcaldes con los comisarios de montes de la provincia, tanto para la cobranza como para las reclamaciones de que trata el artículo 63.

Art. 67. Los deudores de estas prestaciones declararán en el término de 15 dias, contados desde que se les haya comunicado la decision de consejo provincial, ó desde que hayan hecho el convenio con los alcaldes, si quieren satisfacerlas personalmente ó en dinero.

Si no lo expresaren en el término prefijado, la prestacion se exigirá en dinero y del mismo modo que á los demás contribuyentes.

En el caso de que hayan optado por satisfacer la prestacion en trabajo, se someterán á las disposiciones que sobre este punto rijan en el pueblo á que pertenezca el camino.

## CAPITULO V.

### DISPOSICIONES RELATIVAS A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

## SECCION PRIMERA.

### *Reconocimiento de los caminos que hayan de repararse ó construirse.*

Art. 68. Luego que los ayuntamientos hayan votado en las primeras sesiones del mes de mayo los recursos necesarios, y designado los caminos ó partes de ellos donde deben hacerse los trabajos, remitirán sus acuerdos al gefe político para que los apruebe, en la parte que le corresponda, y los eleve al gobierno cuando necesiten la aprobacion de este.

Art. 69. Cuando los ayuntamientos hayan recibido los acuerdos de que trata el artículo anterior, ya aprobados, y algun tiempo antes de empezarse los trabajos, visitará de nuevo el alcalde los caminos en que hayan de ejecutarse, hará por sí ó mandará hacer una descripcion detallada de estos trabajos, y con presencia de ella preparará la



reparticion que deba hacerse entre los diferentes caminos, tanto de los dias de prestacion que hayan de satisfacerse personalmente, como del dinero existente por cualquier concepto. Para la reparticion antedicha deberá fundarse el alcalde en los extractos de opcion, que en cumplimiento del artículo 50 le habrá entregado el cobrador.

Si el pueblo tuviere que contribuir con alguna cuota para caminos vecinales de primer orden, se hará la reparticion prescrita en el párrafo anterior, reservando los jornales de prestacion y el dinero necesario para cubrir la cuota destinada á estos caminos.

## SECCION SEGUNDA.

### *Trabajos de prestacion, y época de su empleo.*

Art. 70. Los trabajos de prestacion personal se ejecutarán en dos épocas del año, que fijarán los gefes políticos atendiendo á las circunstancias particulares de cada provincia, de modo que no se perjudique á la agricultura. Los alcaldes determinarán dentro de los limites prefijados la época mas conveniente á los trabajos, cuidando de señalar el dia en que hayan de principiarse, de modo que puedan quedar concluidos al espirar el término marcado por el gefe político.

Art. 71. No obstante lo prevenido en el artículo anterior, si despues de fijadas las épocas para la ejecucion de los trabajos se reconociere que respecto á algunos pueblos, pueden fijarse otras mas favorables á la buena construccion de las obras ó mas convenientes á las necesidades de la agricultura, lo harán presente los alcaldes al gefe político, que podrá variar dichas épocas como crea oportuno.

Art. 72. El servicio de prestacion satisfecho personalmente, debe efectuarse siempre en el mismo año para que ha sido votado, prohibiéndose expresamente que se reserve parte de dicho servicio de un año para otro.

## SECCION TERCERA.

### *Abertura y vigilancia de los trabajos de prestacion personal.*

Art. 73. Luego que el alcalde haya fijado dentro de los limites determinados por el gefe político el dia en que han de abrirse los trabajos, lo hará publicar en el pueblo por pregon y carteles, ó en la forma acostumbrada, quince dias antes de que hayan de comenzarse.

Art. 74. Cinco dias antes por lo menos de que

se dé principio á las obras, hará el alcalde que el cobrador remita á cada contribuyente de los que hubieren optado por satisfacer la prestacion personalmente una papeleta firmada por dicho cobrador, requiriéndolo para que se presente tal dia, á tal hora, en tal sitio, á ejecutar el trabajo que se le indique.

Estos avisos serán conformes al modelo número 4.

Art. 75. Si un contribuyente no puidere asistir el dia citado, por enfermedad ó cualquiera otra causa, lo hará presente al alcalde á las 24 horas de haber recibido el aviso.

El alcalde podrá concederle un plazo proporcionado á la naturaleza del impedimento, para satisfacer su prestacion.

Art. 76. No se citarán para trabajar á la vez sobre un camino mas que el número de hombres y carruajes ó animales que puedan emplearse simultáneamente sin confusion ni pérdida de tiempo, y con la mayor ventaja para la ejecucion de los trabajos. Las papeletas de aviso no se enviarán sino sucesivamente, y á medida de los adelantos y necesidades de las obras, pero de modo que lleguen siempre á los contribuyentes cinco dias antes del de sus citas respectivas.

Art. 77. Si el pueblo tuviere que contribuir para algun camino de primer orden con una parte del servicio personal, no se avisará á los contribuyentes cuyos jornales estén reservados á este efecto, hasta que el gefe político haga conocer al alcalde el dia en que han de comenzar estos trabajos.

Art. 78. La vigilancia y direccion de los trabajos de los caminos de segundo orden pertenecerá al alcalde del pueblo en cuyo término se ejecuten, que podrá comisionar á un individuo del ayuntamiento, á su eleccion, para que los vigile cuando él no puidere asistir personalmente.

Art. 79. El alcalde, de acuerdo con el ayuntamiento y con la autorizacion del gefe político, podrá nombrar un maestro de obras, aparejador ó cualquier otra persona inteligente que se encargue de la direccion material de los trabajos, y que estará tambien á las órdenes del concejal encargado de la vigilancia.

El sueldo de este sobrestante hará parte de los gastos de los caminos vecinales, y se satisfará de los fondos afectos á dichos trabajos.

Art. 80. En los pueblos en que haya guardas de campo, deberá hallarse uno de ellos en el sitio de los trabajos, á las órdenes del concejal encargado de vigilarlos.

(Se continuará)



# VARIETADES.

## Ganados para cria y para cebamiento.

La principal industria de algunas de nuestras provincias se funda en la cria del ganado vacuno, y en ella estriva la base primordial de su subsistencia y de su riqueza, porque así lo exige la naturaleza del clima y así lo reclaman los sistemas de cultivo adoptados en ellas, además de los pastos naturales de que pueden disponer; pero generalmente sucede que se crían con el objeto esclusivo de la industria agrícola y del acarreo, sin pensar, sin averiguar si sus formas, si sus caracteres serán ó nó los mas adecuados para adquirir muchas carnes bajo un método económico cuando se trate de destinarlos á la carnicería, cuando se intente cebarlos, sea antes, sea despues de haber utilizado el hombre sus servicios.

No es idéntica la conformacion que debe buscarse en los bueyes para el trabajo, que la que deben tener los que se crían con objeto de destinarlos al abasto público. Sin embargo de que el mayor número de razas leonesas, zamoranas, murcianas y salamanquinas son de una alzada muy adecuada para venir bien al peso estando en carnes, tienen no obstante demasiado hueso para dar los resultados que deben buscarse y comprarlos con las razas que han sabido formar en otras naciones, donde cada animal doméstico se cria con el método mas adecuado para el objeto á que se destina, buscando al mismo tiempo las formas mas apropiadas á fin de que los resultados correspondan á las intenciones con que se emprende.

Las vacas y el toro, para proporcionar animales fáciles de cebar, deben tener poco hueso, estremidades finas, cabeza pequeña y

lijera, pecho ancho, tercio posterior abultado pero sin proceder de la armazon huesosa, ijar corto, cola delgada y fina en su origen, la piel delgada y flexible, pelos cortos y sentados, las venas superficiales bien aparentes y las nalgas abultadas y caídas. Los productos heredarán estas cualidades y darán en venta una tercera parte mas de peso, á lo menos, que la que facilitan sin esta eleccion. Como que en los paises extranjeros se sigue el método que indicamos, resulta que sin tener la facilidad que nosotros ni los elementos de que disponemos poseen mas y mejor cuando debiera ser lo contrario, mofándose de nuestro abandono.

El ganado lanar se encuentra en el mismo caso: puede criarse para obtener lana fina, lo cual está en contradiccion con las carnes, pues conforme las reses enflaquecen aquella se afina, y al paso que engordan se embastece; de aquí el que el ganado merino no debe tomar mas carnes que las precisas para su conservacion. Las reses de lana churra y burda, que deben ser de cuantos medros sea factible conseguir, son las únicas que conviene criar para el degüello, y esto eligiendo tambien los sementales de uno y otro sexo con las cualidades adecuadas al objeto, á pesar del poco hueso que naturalmente tiene la especie.

En una palabra, eleccion primordial de los padres es lo primero que debe hacerse para que cualquiera que se dedica á la industria pecuaria recoja el verdadero fruto de sus afanes, pues no son todas las razas adecuadas para lograr productos susceptibles de ser empleados con ventaja para todos los usos y satisfacer todas las necesidades.

(R. de la G. E.)



### Cultivo de la piña en Valencia.

El *Diario mercantil* de Valencia del 28 de julio dice lo siguiente:

El jardín de Capuchinos, uno de los que los viajeros visitan con preferencia en esta vega por sus fuentes, sus pajareras y por la numerosa flora que á fuerza de gastos é improbos ensayos ha llegado á reunir su inteligente dueño el señor don Rafael Gonzalez Valls, acaba de enriquecerse con una nueva adquisicion, que es la piña de Indias ó anana: esta rica fruta indígena de América, y cuya introduccion en Europa era una de las glorias de la horticultura, es tan estimada en Francia que se vende á 25 francos cada una; en España se habian hecho varios ensayos para cultivar esta planta sin resultado alguno, pues aun las que se habian traído del extranjero en estado de fructificacion no habian podido llegar al de madurez: pero al fin, despues de ensayar varios métodos de cultivo en el jardín de Capuchinos, se han obtenido de plantas traídas de Francia sin raíces, proporcionándoles sus condiciones naturales de piñas lozanas é iguales en todo á las americanas: el satisfactorio estado en que se presentan las que aun no han llegado á su madurez, como tambien el buen resultado de los ensayos hechos para la propagacion, hace que se pueda mirar como definitivamente asegurada en España la produccion de esta delicada fruta, que hasta el dia habia sido ornamento esclusivo de las mesas reales. Felicitamos sinceramente al señor don Rafael Gonzalez Valls, que con esta mejora y el estenso cultivo que está dando á las plantas exóticas va á elevar su hermoso jardín á la altura de los grandes establecimientos de floricultura de Gante y de Bruselas.

### Conservacion de las carnes.

Se asegura que para conservar las carnes ahumadas, jamones, y manteca que deben transportarse lejos, se sirven frecuentemente en Inglaterra de los gérmenes desecados de la cebada germinada, tal como se extraen despues de haber trabajado el grano en las cervcerías. Asi se espenden estas carnes tanto en las Indias occidentales como en las orientales, sin que los calores de los trópicos las altere, economizándose de este modo la sal que se emplea para este objeto. Tan solo se necesita que las carnes estén privadas de humedad, á cuyo fin se esponen á una corriente de aire seco antes de proceder á su embalaje.

### Carbonato de sosa empleado para elevar el sabor del café.

M. Pleischel de Viena asegura que la infusion del café tostado adquiere un sabor superior y es mucho mas concentrado, y que por consiguiente puede prepararse mayor cantidad de esta bebida con un peso dado de café, añadiendo al agua caliente algunos miligramos de carbonato de sosa cristalizado por taza, ó 50 miligramos por 400 gramos de café en polvo.

### Nuevo trigo inglés.

M. J. D. Piper, agricultor de Colne en Essex (Inglaterra), obtuvo una variedad de trigo al que dió el nombre de *Thick-set*, y que no solo da en abundancia un grano muy bello, blanco y pesado, sino que tambien tiene una paja de tal modo fuerte y resistente que nunca se encama. Hace algunos años comenzó á cultivarlo y ha probado perfectamente en las tierras fuertes y suelos compactos.



# CIRCUNSTANCIAS QUE DEBE TENER LA

## BODEGA.

Por muy importantes que sean para la buena conservacion de los vinos todas las operaciones que preceden á la vinificacion, y por mucho que deba atenderse á esta misma vinificacion para que los productos alcohólicos de la uva se mantengan en buen estado durante un largo espacio de tiempo, no es por cierto menos conveniente atender á las buenas cualidades de la bodega, con el fin de que los vinos vayan adquiriendo todas las condiciones que les corresponde para tener valor en los mercados, ó servir de pasto agradable en la mesa misma del propietario.

Desde remotos tiempos se ha tenido gran cuidado en la construccion de la bodega, y así es que los romanos ya miraron este punto de la arquitectura rural como uno de los mas interesantes por el aprecio que hacian de los vinos que se guardaban en tales sitios. Sin embargo de ello es á veces difícil encontrar en las casas de labranza un punto menos cuidado que la bodega, y es tambien muy comun verla servir de depósito hasta de sustancias podridas y dormir sobre las cubas y toneles los ánades, los pavos, las gallinas, etc. Este mal, del que se han quejado los agrónomos antiguos, tiene mayores trascendencias de las que cualquiera puede imaginarse para la buena conservacion de los vinos, y sirve de poco guardar todas las reglas de la vinificacion y demás que la preceden, si luego olvidamos los preceptos que se han de tener en cuenta para una buena bodega. Vamos, pues, á ocuparnos de estos preceptos ó circunstancias que ha de reunir el sitio donde se guardan los vinos despues de fermentados, porque importa á la economia rural que se ilustre la cuestion sobre un punto que puede afectar

hasta la riqueza pública, principalmente en una nacion como la España, que tiene grande abundancia de vinos, de escelente calidad, y cuyo ramo de industria agraria podria contribuir en mucho á nuestra riqueza y prosperidad. Consideraremos la bodega bajo los tres puntos de vista siguientes:

1.º Cuales deben ser las dimensiones y las reglas de construccion que han de guardarse para que la bodega sea útil á la buena conservacion de los vinos.

2.º Que cualidades ha de reunir la bodega, y cómo podrán remediarse los defectos que tenga.

3.º Cual debe ser la disposicion de la bodega.

Conviene empero que antes de dilucidar estas cuestiones que dejamos sentadas fijemos algunos principios que nos hagan ver el modo de obrar los agentes exteriores sobre los vinos, paraque deduzcamos lo imposible que es conservar los líquidos espirituosos en una bodega si no se han guardado todas las reglas de construccion que ella exige.

La uva, así como todo otro fruto que contiene una sustancia mucilaginoso y azucarada, experimenta tres grados de fermentacion cuando se la ha colocado en circunstancias convenientes. La primera, que se opera en el lagar, es la fermentacion *vinosa*, por medio de la cual el azúcar se convierte en alcohol; la segunda, llamada fermentacion *insensible* y que puede mirarse como continuacion de la primera, es la que perfecciona y refina el licor, al propio tiempo que le despoja de las sustancias que le son estrañas y que alteran el vino si las partes que lo forman no se mantienen en un perfecto equilibrio. La tercera es la fermentacion *ácida* ó *pútri-*



da que produce siempre la desunion de los principios que constituyen el licor vinoso.

El aire atmosférico y el calor, obrando separadamente ó en combinacion sobre el licor espirituoso, alteran su transparencia, desunen sus principios y producen su descomposicion. El aire atmosférico tiene mayor influencia todavia que el calor para ocasionar estos males, y por ello conviene que la bodega se construya bajo ciertas reglas para evitar la mayor ó menor sequedad ó humedad del ambiente atmosférico. Pero esta facilidad de los vinos en descomponerse no será igual en todos ellos, viéndose que los que abundan en azúcar, como los de España, Grecia y otros puntos donde el clima favorece el total desarrollo de la uva y la perfecta combinacion de sus principios, se alteran con menos facilidad que los de los países donde la materia azucarada escasea y que en su lugar abunda el agua y la linfa.

La bondad de los vinos depende de la duracion de la *fermentacion insensible*, y para que esta duracion tenga lugar se necesita sustraer el licor vinoso de las variaciones atmosféricas; por cuya razon será tambien conveniente que demos á las bodegas la disposicion necesaria para conseguir este resultado, principalmente en aquellos países donde los beneficios del clima no favorecen el desarrollo ó la produccion abundante de azúcar en la uva para prevenir la fermentacion ácida ó pútrida que ya antes hemos indicado.

Siendo, pues, indudable que las variaciones atmosféricas y el calor termométrico alteran principalmente los vinos, veamos lo que deberá practicarse para que sea la bodega perfecta, y para que los licores espirituosos puedan guardarse en ella con facilidad.

*Cuales deben ser las dimensiones y las reglas de construccion que deben guardarse para que la bodega sea útil á la buena conservacion de los vinos.*—Una de las principales circunstancias á que ha de atenderse en la bodega es la profundidad. Esta profundidad será diferente segun el lugar donde la bodega se construya, debiendo ser mayor cuando se fabrica en un punto bajo y llano que cuando la hacemos sobre roca ó en sitio ele-

vado y montuoso. Siempre que nos sea posible construir la bodega en puntos pedregosos, ó en roca viva como suele decirse, deberemos así hacerlo, porque entonces las vicisitudes del calor y del frio no penetran con tanta facilidad en el depósito de los vinos y estos se conservan mejor, además de que en tal caso no necesitamos dar á la bodega la profundidad que la es indispensable cuando se forme en un punto bajo, en terreno flojo y desprovisto de piedra dura.

En los puntos donde el terreno sea flojo y en los lugares bajos deberá la bodega tener unos diez y seis pies de profundidad, la bóveda doce pies de elevacion sobre los estribos y cubierta en todas direcciones por cuatro pies de tierra que forme un terraplen, y encima el tejado. Respecto á la longitud será indiferente dársela mayor ó menor, pues que esto habrá de estar en relacion con las cantidades de vino que hayan de depositarse. Algunos indican que si damos á la bodega una profundidad mayor de la de diez y seis pies que hemos fijado los vinos se conservarán mas fácilmente; pero la esperiencia enseña que esta profundidad no es necesaria ni mas ventajosa, y solo servirá para ocasionar gastos mas crecidos en la construccion. Tanto si la bodega se construye en terreno flojo y bajo como si se abre sobre roca y en punto elevado convendrá que sea menos profunda en los casos en que abunde la humedad, porque esta circunstancia contribuirá á que la temperatura se mantenga con menos dificultad en equilibrio, y á que los vinos se conserven mejor.

La bodega debe tener algunas lumbreras y debe darse á la entrada buena colocacion. Debe estar la entrada por la parte interior de la casa, y guardada por dos puertas; la una en lo alto de la escalera que conduce á la bodega y la otra en lo mas bajo, de manera que venga á formar una galeria. Además la entrada ha de estar colocada á norte, menos en los países muy elevados y en los climas muy frios que podrá dársele distinta colocacion. Las lumbreras deben ser pequeñas porque no tienen otro objeto que renovar el aire y disminuir la humedad de la atmósfera. No hemos de seguir la práctica



de aquellos que dan á las ventanas ó lumbreras grande estension, porque perjudican con la demasiada luz si no se tienen siempre cerradas, y porque aumentan la temperatura hasta un punto que no conviene.

La esposicion de la bodega será á norte ó á levante, siendo preferible la primera con muy raras escepciones. Las esposiciones de mediodia y de poniente son muy desfavorables, porque los vientos reinantes de estos puntos producen en la temperatura un desequilibrio que altera los vinos con mucha facilidad.

Las lumbreras deberán abrirse ó cerrarse segun sea el estado de la atmósfera, principalmente en cuanto al calor que tanto influye en la conservacion de los licores espirituosos. Cuando la temperatura, pasado el invierno, se eleva á los ocho ó diez grados, deberá cerrarse una parte de las lumbreras, y casi todas cuando el calor atmosférico esceda de este grado: de esta manera se establecerá el equilibrio entre el aire de la bodega y el ambiente exterior. Por este medio mantendremos en la bodega la temperatura mas á propósito para la buena conservacion de los vinos, advirtiendo que hasta en invierno será útil dejar que penetre el aire exterior para que el vino no se averie en los toneles. Con estas alternativas de cerrar y abrir las lumbreras es como habrá siempre en la bodega una atmósfera provechosa que dará consistencia á los vinos, y hará que alcancen aquel estado de vejez que los hace tan apreciiables para el consumo de las mesas.

*Cualidades de la bodega y modo de remediar sus defectos.*—Para que los vinos se guarden bien en la bodega importa que la temperatura sea una misma en todas las estaciones. El grado de calor que deba procurarse constantemente será el de diez ú once del termómetro de Reaumur, advirtiendo que cuanto mas se aparte de esta suma tanto peor será para los licores vinosos. Pero estos defectos podrán remediarse con facilidad profundizando el terreno y añadiendo tierra á la bóveda, en el caso que lo exijan las circunstancias de lugar, ó rodeándola de muralla, multiplicando las puertas, disminuyendo el número de lumbreras, y en fin

practicando otra cualquiera obra que pueda conducir á establecer corrientes de aire fresco.

Es tambien conveniente que la bodega esté separada de caminos ó puntos por donde pasen los carros con frecuencia, de las fraguas, talleres ó lugares donde haya un ruido continuo y en que se golpee sin cesar, porque estos golpes, todas estas conmociones llegan hasta á los toneles, ponen en estado de oscilacion los líquidos que contienen, y facilitan poco á poco la descomposicion de los líquidos.

Los antiguos ya habian reconocido la necesidad de dispensar á la bodega todos estos cuidados, principalmente los romanos que, como ya hemos indicado, concedian á este ramo de la economía rural una importancia notable; así es que Paladio dá los siguientes consejos al hablar de esta materia: «La bodega debe estar espuesta al septentrion y ser fresca, casi oscura, apartada de los establos, del horno, del estercolero, de las cisternas, de las aguas y de todo mal olor; que sea tan cómoda que el fruto, por muy abundante que sea, pueda conservarse bien en ella, y que esté construida en forma de basilica. Guardando todas estas condiciones conseguiremos la conservacion de vinos de buena calidad, principalmente si se ha puesto esmero en elaborarlos bien.» Otra de las circunstancias mas indispensables á la bodega es que tenga un grado suficiente de sequedad, porque si abunda en ella la humedad, los vasos ó toneles sufren no poco deterioro y los vinos llegan á enmohecerse y resentirse de este estado. Es demasiado frecuente ver en las bodegas muy húmedas carcomidas las duelas de las cubas, romperse los aros de los toneles con una facilidad sorprendente, y perderse cantidades de vino porque el aire húmedo que sin cesar se percibe en la bodega llega á causar todas estas alteraciones que acabamos de anotar. Por esta razon si la bodega se ha construido en piedra viva ó en un terreno muy húmedo no deberá profundizarse mucho el pavimento, porque en caso contrario el aire no se renovaría, ó á lo menos la renovacion se haria con suma dificultad, y de ello habia de se-



guirse que se corrompiera el ambiente, que se llenara este espacio de gases mefíticos, y que hasta se hiciese mortal para el hombre que hubiera de respirarlo. Tenemos una regla segura y sencilla que nos guiará para conocer cuando el aire de la bodega se ha viciado hasta el punto de ser dañoso, y es: que si introducimos una vela encendida y vemos que se apaga y que no da una luz bastante viva, entonces podemos creer que abundan en tal espacio aires corrompidos y mefíticos que alterarán la salud del hombre que penetre en el local, y hasta la calidad de los vinos que se guarden en él. Cuando el aire de la bodega esté viciado, lo que conoceremos con el simple experimento que dejamos dicho, notaremos que la luz arderá menos cuanto mas baja la coloquemos ó mas inmediata del pavimento; y la razon está en que el aire viciado pesa mas que el aire atmosférico, el cual como mas ligero, se coloca con preferencia en las partes superiores y hácia la bóveda. De esto deduciremos la buena práctica, [que aconsejan los agrónomos ilustrados, de colocar ó construir las lumbreras á flor de tierra del pavimento de la bodega, y nó en lugar elevado é inmediato á la bóveda como se acostumbra.

Es una opinion comun y casi universalmente admitida que las bodegas son frescas en verano y calientes en invierno, es decir, que hay una gran diferencia en la temperatura durante el curso de estas dos estaciones. Por generalizada que se halle esta creencia, y por mas que tal sea la conviccion de personas que por su posicion especial deberíamos verlas mas instruidas, no por ello deja de ser esto un error que conviene destruir. Aunque nos apartemos por un momento del objeto que hoy nos ocupa, queremos dar algunas ideas, bien que ligeras, que probarán que la bodega bien construida tiene igual grado de calor en verano que en invierno. Ya hemos dicho que la bodega mejor será aquella cuya temperatura sea constantemente la de diez á once grados, y que cuanto mas se aleje de este estado menos buena y útil es para la conservacion de los vinos. En apariencia existe esta diferencia de calor entre el verano y el in-

vierno, porque graduamos el hecho por nuestro cuerpo, que rodeado en verano por una atmósfera de veinte á veinte y cinco grados de temperatura, á la que se iguala la de la sangre, percibimos un frescor notable al entrar en la bodega, no porque en esta estacion del verano tenga ella menor temperatura, sino porque realmente es mas baja que la del ambiente libre al que está de continuo espuesto nuestro cuerpo. Con una teoria semejante explicaremos el aumento de temperatura que algunos creen que en realidad existe en las bodegas durante el invierno. En esta estacion el aire libre tiene un grado de calor que baja á cero ó mas todavía, mientras que en los sótanos la temperatura, como hemos visto, se mantiene á los diez próximamente: luego es indudable que viviendo nuestro cuerpo en una atmósfera de calor cero ha de percibir un aumento de temperatura cuando entremos en la bodega, porque en efecto la tiene mayor que el aire atmosférico. Hé aquí, pues, explicado el error de nuestros sentidos, y demostrado que jamás se cambia la temperatura de la bodega si ella ha sido hábilmente construida.

*Disposicion de la bodega.*—Debe tener la bodega la suficiente capacidad, y esta ha de ser arreglada á la porcion de vinos que hayan de almacenarse. Los útiles que se necesitan para el embasamiento y estraccion del vino deben abundar en la bodega, ó á lo menos no deben faltar los necesarios, porque conviene que todas las operaciones que son relativas á la conservacion de los vinos se hagan con orden y sin confusion. Los pozos ó codales sobre que descansan los toneles no han de estar contruidos demasiado bajos, pues que en otro caso no seria fácil la estraccion de los vinos, así como tampoco deben ser tan altos que dificulten la operacion: debe buscarse una regular elevacion, porque de esta manera la humedad del pavimento no perjudica á los toneles y no espone los vinos á que se enmohezcan con facilidad. Los toneles deben colocarse horizontalmente y sobre sitiales de madera, ó que al menos estén cubiertos con tablas si se construyeron de piedra ó de cal y canto,



á fin de evitar que las duelas se pudran : si no colocásemos los toneles muy horizontales vendrian graves inconvenientes, porque si estuvieran echados muy adelante las heces del vino obstruyen el paso de la canilla ; y si muy atrás, una cantidad de vino no podría salir de la cuba si no la decantásemos previamente, y á ello seguiria el que una porcion de liquido se pusiese turbio por mezclársele las sales ó pósito en el acto de remover el tonel. Al contrario, si lo colocamos horizontalmente, las heces se sitúan en el centro del vaso, ó sea en la cavidad inferior, y puede salir todo el vino claro sin que se mezcle un solo átomo del sedimento ó pósito que forma el licor vinoso. Debe evitarse que entren verduras, plantas frescas, flores ó frutos recientes en las bodegas, porque la humedad que despiden estas partes vegetales, y principalmente los gases que se escapan de estas diversas sustancias promueven mas ó menos tarde la acidez de los vinos, y causan al propietario pérdidas considerables. La electricidad de la atmósfera, cuando se halla muy aumentada y tiende á buscar su equilibrio, causa tambien males á los vinos, disponiéndolos á que se agrien fácilmente : esto lo observamos en los dias de tempestad, especialmente si vá acompañada de grandes truenos ; mas por desgracia en el estado actual de conocimientos no tenemos medios de precaver del todo estos males que algunos años hace son la ruina del cosechero.

Debemos añadir á las pruebas que hemos dado al discurrir acerca de los tres puntos en que hemos dividido este artículo, que hasta el dia la bodega ha sido una obra ó edificio bastante costoso por el material de su construccion ; pero el método adoptado en algunos departamentos de Francia, y aun de otros puntos de Europa, ha simplificado en gran manera la operacion y reducido los gastos á una cantidad que está al alcance del propietario menos acomodado. Otro dia podremos ocuparnos de este punto de construccion rural, ya que la demasiada estension del presente artículo no nos permite entrar hoy en estos detalles. Concluiremos con copiar algunos consejos excelentes que ha dado Mr. Parmentier acerca de este pun-

to de doctrina, los que es de desear tengan presentes nuestros cultivadores.

«Cuando los toneles se han desocupado ó han quedado vacios, dice Mr. Parmentier, es preciso retirarlos de la bodega, asi como no convendrá tampoco que queden en desórden y esparcidos por acá y acullá los útiles ni las botellas que han de servir otro dia, porque los instrumentos que son de madera se pudren muy pronto, y los de cobre ó de hierro se oxidan hasta hacerse á veces peligrosos é inservibles. Estos accidentes no tendrán lugar si la bodega está suficientemente seca ; pero si su atmósfera es húmeda, se enmohecen fácilmente hasta los tapones que suelen comunicar á los vinos un gusto desagradable.

«Es de grande importancia que no haya en las inmediaciones de la bodega albañales, cloacas, letrinas, estercoleros ni depósito alguno de otras materias fermentativas, porque estos focos de putrefaccion podrian cambiar la naturaleza del aire añadiéndole otros flúidos además de los que tiene, los cuales en el momento de mezclarse darian á la atmósfera de la bodega una temperatura diferente, por lo comun muy variable, y susceptible de perjudicar al estado del vino que debe hallarse constantemente en reposo y en una misma atmósfera. Se ha notado que los vinos que se guardan en depósitos ó bodegas por donde pasan los conductos de las letrinas cambian de estado con bastante facilidad y se adulteran á la menor causa.

«Si en todos los ramos de la labranza son necesarias la limpieza, la vigilancia y la economía, no lo son menos por cierto en las operaciones que acompañan á la confeccion y guarda de los vinos. Para este caso los útiles que deben emplearse se han de cuidar con esmero, y por ello importará que el dueño de la casa no confie las llaves de la bodega sino á la persona encargada de esa parte de la administracion rural, sin que el propietario ó mayordomo, si lo hay, se desdénen de visitar de vez en cuando el depósito de los vinos, á lo menos en cada cambio de estacion, para reconocer el estado en que aquellos se encuentren, vigilar que no se pudran los toneles ni trasuden ó derra-



men el licor, porque esto seria una notable pérdida.

«El descuido en esta parte lleva inconvenientes tan graves, principalmente en las aldeas, que ocasionan no pocas veces sinsabores al propietario. Cuando el vino falta en las casas de labranza el disgusto se apodera de los criados y trabajadores; la murmuracion se estiende por la familia; las labores se resienten de esta falta, y, en una palabra, todo se hace mal en la granja.

«Siendo la bodega el punto mas fresco de la casa y el menos accesible á la voracidad de los insectos, la dueña debe depositar las carnes saladas en los puntos mas inmediatos á este sitio para que se conserven en buen estado. Los habitantes de Champaña, cuyo

principal alimento es el tocino salado, colocan sus saladeros en el granero durante el invierno, y en la bodega en el verano. Debe asimismo colocarse inmediato á la bodega el aceite y las carnes frescas cuando hiele ó cuando el calor sea estremado.

«Es preciso, en fin, barrer á menudo la bodega y sacar enteramente las barreduras, cuidando de que no quede en ningun punto paja, ni telarañas, ni ramas frescas que crien insectos y ratones. En una palabra, se procurará que la bodega sea completamente salubre y útil al objeto que se la destina, lo que se conocerá cuando veamos que una luz arde en ella del mismo modo que en el aire libre.»



## Importancia del estiércol en la agricultura, y diversas especies que communmente se usan.

Todas las sustancias que unidas á la tierra ó mezcladas con ella por medio de las labores aumentan la fertilidad del suelo y dan creces á las plantas, se llaman abonos. Pero es preciso notar que no todos los abonos son de una misma especie, y que cada una de estas especies debe recibir un nombre diferente y una acepcion propia que la distinga de otra, para que de esta manera podamos entendernos fácilmente y sepamos comprender con el solo nombre el abono de que se trate. La palabra *estiércol* significa las materias que sacamos de las cuadras, ó mejor dicho las pajas que han servido de cama á los ganados domésticos, la que habiéndose mezclado con los excrementos y con los orines llega á descomponerse por la fermentacion. Las restantes sustancias diferentes, tales como los excrementos de los

animales, las barreduras de las calles y de las casas, etc., toman el nombre de abonos, y algunos, en razon de su naturaleza propia, han recibido tambien un nombre particular.

La importancia que el estiércol tiene en la agricultura se deduce de la accion particular que los abonos ejercen en las plantas. Ha habido tiempos en que se creia que el aire, el agua y la tierra eran suficientes para la vegetacion de las plantas, y esta opinion, que fué la de hombres esclarecidos, llegó á preocupar hasta el punto de creer que la tierra, perfectamente dividida por medio de labores, podia alimentar las plantas que se la confiaban sin necesidad de materia alguna fertilizante de las que llamamos abono, porque bastaba una abundante cantidad de gas atmosférico para que



los vegetales desplegasen su total incremento. Algunos agrónomos ilustrados que habían creído en ese sistema de Tull conocieron pronto su error, y hoy ya no encontramos ni un solo hombre que dude de la necesidad de los abonos en la vegetación y de que las plantas crecen principalmente á beneficio de los gases fertilizantes que de los mismos abonos se escapan.

Reconocida la importancia de las materias orgánicas en la vegetación como medio de acrecentar el desarrollo de las plantas, será preciso que conozcamos que no todas las sustancias que se emplean como abonos tienen igual grado de acción, ni que son iguales en la cantidad de alimento que proporcionan á los vegetales: y estas diferencias, que se notan en todas las especies de abonos sin escepcion, hemos también de admitirlas en el estiércol, porque este será diferente según cuales sean las materias que hubiésemos empleado para formar las camas, y aun mas todavía según la naturaleza particular de los ganados domésticos que hubieren de pudrecerlas.

Se han reducido á cuatro clases las materias que bajo el nombre de estiércol usamos en la agricultura. Cada una de estas clases, que no deja de ser importante conocer por los efectos en cierto modo diferentes que produce, se saca de los distintos animales que lo suministra por la mezcla de sus excrementos, y son: 1.º los caballos: 2.º los bueyes: 3.º las bestias de lana: 4.º los cerdos.

Recorramos sucintamente las cuatro clases de estiércol por las diferencias que presentan en su modo de obrar y por las particulares circunstancias que las acompañan, según se observa en la práctica de la agricultura.

*Estiércol de caballo.*—Como este animal suele hacer uso de semillas y de otras sustancias mas ó menos azoótizadas en razon de las fatigas particulares y del género de ocupación á que se le destina, por ello el abono que produce su estiércol es seco y vigoroso, y le acompaña constantemente un grado mayor de calor del que se nota en el que producen otros animales domésticos, cu-

ya clase de alimentos es distinta. Por esta razon el estiércol del caballo debe emplearse con preferencia en las tierras húmedas y fuertes, como las arcillosas, etc. El estiércol del caballo entra mas pronto en fermentación que el de la vaca y el del cerdo, á causa del mayor calor que tiene; y esta circunstancia, si bien es ventajosa para el pronto desarrollo de las plantas en que se emplea, nos obliga no obstante á usarlo solo en los casos en que se desee una vegetación rápida y vigorosa, porque en otro caso los gases que contiene se escapan con tal celeridad, que lejos de utilizarlos la planta se unen al recipiente atmosférico para perderse enteramente.

Conviene también advertir que el estiércol del caballo debe emplearse solamente después de su completa fermentación, con especialidad si lo han formado caballos viejos, cuya digestión pesada no les permite que las semillas que se les hubiese dado en pienso sean bien digeridas. En estos casos, si el estiércol no está del todo consumido, quedan entre las pajas que lo forman una porción de granos que no pudo destruir el estómago del caballo, y puestos en contacto con la tierra, germinan al momento y plagan el suelo de malas yerbas. El mal será menor si usamos este estiércol en las cosechas de plantas que exigen labores de conservación, como la escarda y el vinaje, porque entonces se destruyen fácilmente con estas labores las semillas que germinen.

El estiércol del caballo es uno de los mas útiles para la jardinería. Presta recursos excelentes para formar camas si lo empleamos fresco y durante su estado de fermentación, notándose su admirable efecto en estos casos con ese aumento de temperatura que se observa en el estiércol, y que tanto aprovecha á las semillas que hacemos desarrollar en él.

*Estiércol de vaca.*—Las materias que sacamos de las cuerdas del ganado vacuno producen un estiércol grueso y pingüe, pero menos caliente que el del caballo. Si bien el de la vaca y el del buey no obran con tanta rapidez en las plantas como se ha indicado respecto de el del caballo, no obs-



tante, tiene el primero otra ventaja favorable, cual es la mayor duracion de su virtud fertilizante, en términos de dejar la tierra bastante sustanciosa para una segunda cosecha. Esta lentitud que tiene en el modo de obrar el estiércol de vaca nos conduce á usarlo únicamente en las cosechas de plantas de un desarrollo poco rápido, porque entonces habrá armonía entre las creces del vegetal y la cantidad de los gases que han de impulsarlos.

Por la circunstancia de ser el estiércol de vaca menos caliente que el del caballo convendrá emplearlo principalmente en los terrenos secos y arenosos; pero es preciso advertir que este estiércol, así como todas las restantes especies, será diferente según el modo particular de alimentarse el ganado, porque sabido es que según sean las materias de que las vacas se nutren, así el estiércol que producen será mas ó menos fuerte.

**Estiércol del ganado lanar.**—Entre todos los animales domésticos el ganado lanar es el que ofrece un estiércol mas activo y vigoroso. Es tambien el mas útil para el cultivo de plantas anuas por el rápido desarrollo que procura á la vegetacion, á causa del calor que de él se desprende mientras fermenta. Sin embargo, estas mismas circunstancias favorables á la vida de las plantas y á los intereses del agricultor deben hacernos admitir con alguna reserva el uso

de este estiércol que, si bien es de utilidad suma en determinadas circunstancias, podría no obstante perjudicar las cosechas en una porcion de casos. Como de este estiércol hemos hablado estensamente en el artículo sobre *el aprisco ó rédil*, que aparece en la entrega 8.<sup>a</sup>, tomo 2.<sup>o</sup> de este periódico, de aquí el limitarnos ahora á estas breves indicaciones para concluir este escrito con la última de las cuatro clases de estiércol que hemos señalado.

**Estiércol de cerdo.**—Este estiércol es temido, por lo comun, como de muy inferior calidad. En prueba de ello se vé que en algunos puntos donde la agricultura se entiende perfectamente no hacen uno de él, ó al menos solo lo emplean unido á otro que sea caliente y estimulante. Pero aunque así suceda, es preciso confesar que el estiércol de cerdo es útil para las tierras arenosas y secas, y que produce buenas cosechas en los puntos poco lluviosos y muy bañados del sol. Los cerdos en su cebamiento dan un estiércol fuerte y estimulante que puede aplicarse á todas las cosechas en general, y que casi se iguala al de las vacas. A pesar de ello suele llevar siempre consigo un inconveniente el uso de este estiércol, cual es el olor desagradable que á veces imprime á las plantas, en particular á las de raíz carnosa como la zanahoria y otras. Por esto será ventajoso no usarlo solo.







## DE LA COL COLZA COMO FORRAGE VERDE

y como abono, y de su importancia en la rotacion de cosechas.

En el número 6.º del segundo tomo de nuestro periódico hemos hablado con bastante estension del cultivo de la colza, haciendo ver las ventajas que ofrece, especialmente sus semillas, en los países donde las aceitunas no se conocen, pues que los frutos de la colza producen una cantidad considerable de aceite que puede emplearse en las artes principalmente. No es ahora nuestro intento hablar otra vez de las circunstancias del cultivo de la colza, sino demostrar su importancia en la alimentacion del ganado si se le suministra verde en la cuadra, ó haciendo que la colza se apacente en los campos, en cuyo último método aun hallará el propietario una economía apreciable.

Si el cultivador se propone utilizar la colza como forrage verde, será conveniente que la siembre espesa y que la sementera se haga en varias épocas del año, aunque mejor será en setiembre ó en octubre, porque entonces el forrage estará en sazón en los momentos en que las yerbas son mas necesarias para el ganado. Las hojas abundantes que proporciona esta col, cuyas buenas cualidades hemos notado al hablar detenidamente de su cultivo, hacen que sea un pasto de utilidad para las bestias de lana, para los cerdos, y mas todavía para las vacas y las terneras. Las circunstancias de vivir la colza en los terrenos frios y de vegetar con lozanía durante la estacion del invierno, contribuyen á que sus hojas se presten con ventaja para la manutencion de los ganados de leche, como las vacas, ovejas y otros. Es igualmente un gran recurso para los cerdos y para los cerdos al tiempo del destete, mayormente en los casos en que por un mo-

tivo cualquiera faltan otros pastos mas á propósito para alimentar los ganados jóvenes. Enseña la esperiencia que la colza como forrage no produce el fomento de la gordura, por cuya cualidad es una planta poco útil para el cebamiento de los carneros, como algunos agrónomos lo habian aconsejado. La colza desarrolla los órganos del animal y aumenta notablemente el crecimiento de las reses; pero no hay por ahora datos bastante precisos que acrediten su conveniencia para el cebamiento.

Es una práctica provechosa en dadas ocasiones segar la colza á la mitad de invierno y dejarla luego que brote y fructifique en la primavera, por cuyo medio logramos una cosecha crecida de forrage, y despues una cantidad de semilla que, sin aumentar gastos de cultivo, puede darnos una porcion de aceite muy productivo.

Aun cuando todos los ganados comen por lo comun las hojas de la colza, será sin embargo útil en ciertos casos mezclarlas con otros forrages frescos, como la arveja, etc.

Para dar mayor importancia á nuestros consejos queremos consignar aquí lo que dice Thaer acerca del modo de cultivar esta planta en Inglaterra, y de ello deducirán nuestros lectores el valor de un vegetal apenas conocido entre nosotros. «En Inglaterra, dice este célebre agrónomo, se siembra la colza mas como una planta de pasto que como un medio de recoger aceite, resultando de ello otra ventaja, cual es la de dejar preparada la tierra para otra cosecha de consideracion. «Se ven en dicho país muchos campos á los que no se da otro abono que la colza enterada verde despues de haber servido sus hojas para alimentar el ganado, y esta prác-



«tica, que la experiencia ha sancionado como útil, se adopta cada cuatro ó cinco años. «La colza sembrada á vuelo en el otoño y «muy espesa da, á principios de la primavera inmediata, un excelente forrage verde «que brota de nuevo despues de una corta «en el acto de la florecencia. De esta manera se consiguen dos ó tres siegas sucesivas que se utilizan lentamente cortando «cada dia la cantidad de forrage que se necesita para mantener los ganados.»

La colza produce abundantes hojas jugosas que son un excelente abono en determinados casos. Los tallos de esta col, enterrados frescos, suministran una materia fertilizante preciosa para los terrenos arenosos y secos; y debemos advertir que la práctica de enterrar esta planta en estado fresco, luego de haber aprovechado las principales hojas como forrage, es de una utilidad grande para los países donde los restantes abonos escasean. Cuando se cultive la colza á este objeto es preciso sembrarla espesa para que produzca suficiente cantidad de materias que han de convertirse en abono. Esta práctica es con especialidad ventajosa para los terrenos de mala calidad y muy esquilados, principalmente si hacemos que el ganado apacente este forrage encerrado en el redil, porque entonces, al propio tiempo que las reses aprovecharán la colza, dejarán en el suelo crecidas cantidades de abono con sus excrementos y con sus orines. Repetimos que esta práctica es muy recomendable.

Quando la colza se destina para forrages ha de sembrarse una cantidad mucho mayor de semillas que cuando se quiera que llegue á la granazon: en este último caso bastarán dos libras, por ejemplo, cuando pará el primero apenas serán suficientes seis.

Podríamos citar algunos agrónomos distinguidos que se han ocupado muy detenidamente de la importancia que tiene el cultivo de la colza en las rotaciones de cosechas, y Mr. Ivart mas particularmente aconseja esta alternacion con las cosechas

de cereales y en los desmontes de praderas viejas, sobre todo en las provincias del norte. Es preciso, sin embargo, advertir que la colza no tendrá tanta importancia como algunos quieren suponer cuando se la cultiva como una alternacion entre ciertas cosechas como la de cereales u otros, si la dejamos llegar al estado de granazon, porque entonces los muchos frutos que produce esta col hace que apure la tierra y que la dejé poco á propósito para las cosechas que han de sucederla. Oigamos lo que dice el referido Mr. Ivart acerca de este punto de doctrina.

«Se ha acusado muchas veces á la colza de ser una planta que esquilma la tierra, y estas quejas no carecen en mi concepto de fundamento, porque produciendo esta planta una gran cantidad de semillas oleosas, debe necesariamente esquilmar el suelo en la época de su madurez, á la manera que lo hacen todas las restantes plantas, siendo la cantidad de materia fertilizante que da al suelo, menor que la que se lleva durante la vegetacion y madurez de los frutos. En este concepto la colza no puede vivir bien sino en los terrenos fértiles ó en los que se abonan mucho, y por lo mismo debe colocarse mas bien entre las plantas esquiladoras que entre las que reparan el terreno.

«Si la cosecha de trigo que sigue al cultivo de la colza es abundante y limpia, no debemos atribuirlo á la virtud fertilizante de la colza; sino á las labores que hubiésemos tenido que dar para esta alternacion, y á los abonos que antes se emplearon y que el trigo ha podido en gran parte aprovechar.»

Esto indica demasiado que cuando la colza ha de entrar en un sistema de rotacion de cosechas importantes convendrá que tengamos las mayores precauciones para establecer un método ventajoso, atendida la calidad esquilmanete que tiene esta planta por las muchas semillas que produce. Por ello aconsejaremos que en las rotaciones de cosechas se emplee la colza como forrage fresco, y nó como planta de fruto oleoso.



# CULTIVO DE LA PATATA.

*Método del Dr. Klotzsch, de Berlin, para prevenir la enfermedad de las patatas, y procurar al mismo tiempo el mayor producto de esta planta.*

La patata, dice Mr. Klotzsch, que por sus tallos herbáceos pertenece á la seccion de las plantas anuas, debe considerarse como acercándose por sus tubérculos á las plantas verdaderamente bisanuales ó aun vivaces, y no diferenciándose apenas bajo este concepto de los arbustos y árboles *dicotiledones*.

Se podría, sin embargo, compararla mejor con las *orquídeas* cuyos tubérculos suministran al comercio el salep, plantas que no se han cultivado todavía en parte alguna, y bajo este último punto de vista la patata se diferenciaría de casi todas las plantas sobre que ejerce hoy la industria humana una grande influencia. Estos diversos vegetales tienen en efecto la propiedad de producir tubérculos en que se acumula la sustancia amilácea, mas ó menos mezclada con una linfa azootizada cuyos tegumentos celulares forman principalmente su base; pero en tanto que las orquídeas, que producen el salep, no dan generalmente mas que un tubérculo y un tallo que no se ramifica, la patata presenta muchas veces un número considerable de tubérculos y de tallos que se ramifican mas ó menos.

Al igual que las plantas anuas, la patata dirige casi todos sus esfuerzos hacia la produccion de la flor y del fruto; tiene tambien de comun con ellas el que la duracion de su desarrollo en partes herbáceas se halla en razon directa de la fuerza de sus raices. Observamos generalmente que las plantas, cuyas raices son mas delgadas y menos desarrolladas, son las que florecen y fructifican en menos tiempo, y por consiguiente lo hacen con mas prontitud. Pero en una planta

bisannual ó vivaz existe al mismo tiempo una segunda tendencia cuyo objeto es el de proporcionar cierta cantidad de sustancias alimenticias que depositadas en alguno de sus órganos, ordinariamente en las raices, sirve de alimento en el año siguiente, pasando á formar renuevos á medida que se desarrollan, del mismo modo que los materiales acumulados en los *cotiledones* de una semilla de habichuelas son absorbidos por la jóven planta con los cuales comunica. La primera produccion de estas sustancias se verifica por la accion fisiológica de las hojas combinada con la de las raices; por consiguiente cuanto mayores y mas en número sean las hojas, mayor cantidad habrá de materia nutritiva. En los árboles y en los arbustos esta materia se acumula en las celdillas coloradas del *liber*; en las patatas y en las orquídeas que producen el salep está en los tubérculos, que no son por lo tanto mas que raices ó tallos subterráneos transformados.

Si tenemos en cuenta estos efectos fisiológicos, debemos reconocer que el cultivo de la patata exige mayor cuidado del que ha recibido hasta el dia. Se limita á escardar y remover la tierra al rededor de los tallos, operaciones útiles, necesarias si se quiere, pero insuficientes, por cuanto cultivamos estas plantas no por sus frutos, sino por sus tubérculos, consideracion que debemos tener en cuenta para dirigir con acierto las operaciones del cultivo de la patata.

¿Qué debemos practicar, pues, para obtener una abundante cosecha de tubérculos? Dos cosas: 1.º aumentar la vitalidad de los tallos subterráneos que deben dar origen á los tubérculos; 2.º impedir la metamorfosis de las hojas, ó hablando en términos científicos, evitar el cambio de las yemas en flores y en frutos, porque las flores son las que



acaban con la vida del vegetal. Ambos resultados se consiguen practicando lo siguiente:

En la 5.<sup>a</sup> 6.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup> semana de plantados los tubérculos, ó en la 4.<sup>a</sup> ó 5.<sup>a</sup> si la planta lo han sido de estaca, mas claro cuando los jóvenes tallos sobresalen de la tierra unas 15 ó 20 pulgadas, sea cual fuere el modo como se hayan plantado, se les rebaja una ó dos líneas, cortando con la uña del dedo pulgar la estremidad ó el corazon de cada tallo; pero conviene ser exacto en no quitar mas. Esta operacion, que impide el desarrollo del tallo y que protege el de las ramas, debe repetirse en estas en la décima ó duodécima semana: operacion que pueda hacerse en cualquiera hora del dia.

Ya se concibe facilmente cual debe ser el efecto de esta rebaja del tallo y de las ramas. En todas las estremidades rebajadas se verificaria la operacion fisiológica de convertirse en flores. Suprimidas estas, toda la fuerza de la planta que habrian absorbido en provecho suyo, pero en perjuicio del cultivador, es conducida á las partes herbáceas de las raices. Las ramas y las ramillas se aumentan, y con ellas el número de hojas. Estos son otros tantos aparatos quimicos que funcionan en favor de los tubérculos. Estendiéndose mas el desarrollo herbáceo de la planta produce otro efecto que tambien debe tenerse en cuenta, cual es el de preservar el terreno de los rayos directos del sol, y por consiguiente impedir la desecacion que siempre es perjudicial al cultivo de que hablamos.

Bajo estos principios fué como en 1846 empecé mis primeros ensayos sobre la patata: rebajé, como he dicho, á la vez los brotes de sus ramas, y para evitar el que se confundiera con los otros piés, en los que no habia practicado esta operacion, coloqué á su lado estacas para diferenciarlas entre sí. Mas fué inútil esta precaucion, porque pronto se distinguieron de las demas por su abundante ramificacion, por sus hojas visiblemente mas abultadas y por un verde mas subido. Produjeron muchísimos tubérculos, y en nada se resintieron de la enfermedad que reinaba; lo contrario sucedió á todos los piés de los de los alrededores, cuyos tuber-

culos no solamente fueron menores en número y menos desarrollados, sino que casi todos estaban alterados por diferentes puntos de su superficie. Aunque esta prueba no la consideraria yo como decisiva, me animó no obstante para repetirla en mayor escala.

En efecto, en el mes de abril de 1847 planté una pieza de tierra situada en un punto de poca agua con la variedad blanca y redonda de las patatas, que es la que de ordinario se cultiva en esta parte de la Prusia, y en la que apenas se notó alteracion en ellas de 1845 cuando por la primera vez apareció la enfermedad. Despues de la escarda y hacia fines del mes de mayo corté los brotes de mis plantas de dos en dos filas, operacion que repetí en fin del siguiente mes. El éxito superó mis esperanzas. Las plantas cuyas estremidades no habia cortado no presentaron mas que tallos secos y débiles, y su desarrollo foliáceo era comparablemente menor.

En el mismo dia se plantaron patatas de la misma variedad en una pieza de tierra cercana á la en que yo hacia mis experimentos. Aparte de las labores de escarda y de trasplante, se dejó seguir el curso de la vegetacion natural. Durante las seis primeras semanas todo se presentaba bien: los tallos eran robustos y lozanos. Mas luego que se acercó la época de la florecencia desapareció esta hermosura, y las plantas aparecieron tan miserables como las que no habian sido cortadas; las de este campo se arrancaron á mediados de agosto: la cosecha fué regular: los tubérculos eran mas pequeños que de costumbre, salpicados de muchas ulceraciones en su superficie, y hasta algunos llegaron á pudrecerse. A fin del mismo mes, era notable la diferencia entre las plantas en que yo habia hecho el experimento y las en que este no se habia verificado. Era tal esta diferencia, que llamó la atencion de todos los habitantes del contorno que no cesaban de hacerme preguntas sobre el particular. Los tallos de las últimas habian caido ya y estaban medio desechos, cuando los otros presentaban aun su lozania y su verdor; la mayor parte de mis vecinos no podian decidirse á creer que se hubiesen plan-



tado mas tarde que las otras. Hubo tambien gran diferencia en su producto, no tanto por el grandor de los tubérculos, como por su cantidad. Ninguno presentó señales de alteracion; hubo solo algunos que no eran exactamente redondos, lo que atribuí á una lluvia tardía que les impidió adquirir su completo desarrollo. Por el contrario, los tubérculos de las plantas que habian sido abandonadas á su marcha natural se separaban por sí mismas del tallo, por mucha precaucion que se tuviese al arrancarlas, y luego la enfermedad y la podredumbre hicieron en ellas grandes estragos.

Lejos estoy de ser el autor de estos interesantes descubrimientos, ni de creer que pueda explicar la enfermedad de las patatas;

pero estoy convencido de haber hallado el remedio descubriendo el modo de dar á la planta un vigor que le permita resistir á las influencias mortales de la epidemia.

Si creyesen algunos que la operacion que acabo de describir es demasiado pesada y dispendiosa, y viesen en ello un pretexto para rechazarla ó despreciar el cultivo de la patata, les contestaría que esta operacion pueden hacerla los niños, y que en los terrenos iguales y de igual valor, en los que se sembrase trigo en uno y en el otro patatas segun el método que he indicado, este último terreno alimentaria un número de hombres doble del que podría alimentar el otro.



## LOS PÓSITOS Y LOS BANCOS DE LABRADORES

en sus relaciones con la prosperidad de la agricultura (1).

### CAPÍTULO III.

*Utilidades que en épocas anteriores han producido los pósitos.*

¿A quien no parecerá desde luego que ha sido sumamente útil y ventajosa una institucion cuyo principal objeto es el fomento de la agricultura, proporcionando á los labradores granos con que sembrar las tierras, granos y dinero con que mantenerse en los meses en que escasean los recursos, y en que es necesario atender á la recoleccion de los frutos? Este, como hemos dicho, es el objeto principal, pero no el único de los pósitos,

puesto que vienen á ser tambien unas paneras de reserva en donde los vecinos de los pueblos encuentran granos á precios arreglados, en los tiempos que de vez en cuando suelen sobrevenir de carestía. No pueden pues ser mas útiles los objetos de esta filantrópica institucion, que nos recuerda los bellos siglos de los patriarcas, y en la que mas que en otra ninguna brilla un espíritu de caridad evangélica, ó llámase, como ahora decimos, filantropía; pero cumple á nuestro propósito entrar con este objeto en un exámen detenido, guiándonos por las luces que nos suministren la historia de nuestra legislacion, y los principios mas inconcusos de la economia política.

Los pósitos de España en su primera é-

(1) Véanse los números anteriores p. 234 y 233.



poca fueron sumamente útiles, hasta cierto punto necesarios para reanimar algun tanto nuestra agricultura decaida, y evitar su completa ruina en varias provincias de la Península, como vamos á demostrar. La decadencia de la agricultura española, íntimamente enlazada con la de la nacion, empezó á sentirse en el reinado de Felipe II, y fué en un progresivo aumento hasta el fallecimiento de Carlos II, en cuya época habia llegado á su colmo. A ello contribuyeron varias causas; mas en esta parte, que no es el objeto principal de nuestro trabajo, no harémos mas que algunas ligeras indicaciones, suficientes sin embargo para que se conozcan los buenos resultados que entonces produciria necesariamente la institucion de los pósitos, que ha llegado hasta nosotros rodeada del prestigio que la han proporcionado los años y los inmensos servicios que prestó al pais en tiempos muy diferentes de los actuales.

Una guerra no interrumpida con los moros por espacio de siete siglos, y las continuas que en seguida sostuvo la nacion española durante los reinados de Carlos I y Felipe II, habian hecho de las armas la ocupacion favorita de los españoles, y la única carrera á que, segun las ideas de aquellas épocas, debieran dedicarse la nobleza y las personas de cierta fortuna: la agricultura, la industria y el comercio no eran consideradas entonces como ocupaciones dignas de los nobles, sino solamente de la clase de los plebeyos. Estas falsas ideas, propias de aquellos tiempos, pero que sin embargo han llegado hasta muy cerca de los que alcanzamos, siempre son bastante perjudiciales, si bien lo son menos en una nacion bastante poblada, como lo era la española en tiempo de los Reyes Católicos. Mas descubierta la América, y enriquecidos de una manera casi fabulosa los que primeramente se arriesgaron á dirigirse á aquel nuevo continente, empezaron otros á seguir el mismo ejemplo, y poco á poco fueron saliendo de la Península casi todos los hombres de actividad é inteligencia, que hubieran podido hacer florecer la agricultura, disminuyéndose progresivamente por esta y

otras varias causas la poblacion de la Península, hasta el punto de quedar reducida en tiempo de Carlos II á unos seis millones de habitantes. Entre ellos habia muchos nobles que, herederos de las tradiciones de sus antepasados, ó seguian la carrera de las armas, ó yacian en la mas completa ociosidad gastando improductivamente sus rentas, y sin cuidarse de mejorar sus inmensas haciendas; habia muchos eclesiásticos en un número conocidamente desproporcionado á la escasa poblacion de la Península; y el resto, prescindiendo de una buena porcion de ricos ganaderos cuya grangeria prosperó á costa de la agricultura, se componia en mucha parte de labradores pobres que pasaban su vida cultivando en renta fincas ajenas y casi sin esperanza de llegar á tenerlas propias, pues la mayor parte de las tierras de labor estaban vinculadas en el clero y en la nobleza; era muy escasa por lo tanto la propiedad circulante, y de consiguiente excesivamente cara, para que pudiesen llegar á hacerse propietarios labradores pobres á quienes una mala cosecha dejaba arruinados para siempre.

Debe ademas tenerse muy presente que, consistiendo la principal riqueza durante la guerra con los sarracenos en ganados que se trasportaban fácilmente de unos á otros puntos, cuya clase de riqueza continuó aumentándose despues por espacio todavia de muchos años, gran parte de la superficie de la Península estaba necesariamente destinada á dehesas y pastos, á fin de sostener millones de cabezas de ganado de todas clases, para cuyo mal entendido mantenimiento se conculcaron en perjuicio de la agricultura los derechos mas sagrados de la propiedad. Baste decir que se prohibió la roturacion de las dehesas, cuya renta ademas se fijó por una tasa establecida en beneficio de los ganaderos; que con poquísimas excepciones estaban prohibidos los cerramientos y acotamientos; prohibido el aprovechamiento exclusivo de las fincas por sus mismos dueños ó arrendatarios, pues levantando el primer fruto, tenian derecho á pastar en ellas los ganados de los vecinos y los trashumantes; y por último que se permitió á estos



la entrada hasta en los sembrados mismos, sin estar por ello sujetos á pena ninguna, sino á lo sumo al pago del daño que se regulase, y que en fuerza de los privilegios y fuero especial de los ganaderos trashuman- tes pocas veces llegaría á regularse en lo que realmente valdria el alimento que hu- biera tomado el ganado; de suerte que á este era permitido lo que no lo era, ni nun- ca podria serlo á los mismos habitantes.

Al lado de estas poderosas causas de la decadencia de nuestra agricultura, debe fi- gurar otra que tal vez fuera la que produjo mas desastrosos resultados: hablamos de la casi completa paralización del comercio in- terior de granos. Ya antes del año de 1530, pero en él, de una manera mas general y terminante, se prohibió comprar granos pa- ra volver á vender, exceptuando únicamen- te á los arrieros y tragineros, á los cuales sin embargo se le puso la cortapisa de no poder almacenar granos, con lo cual casi puede decirse que de hecho vino á estar com- pletamente subsistente la prohibición del comercio interior; y añadiéndose desacierto á desacierto, se fijó poco tiempo después (en 1558) la tasa, por cierto muy baja, á que cuando mas hubieren de venderse los granos. Ahora bien: convertida mucha par- te de la Península en dehesas que no podian roturarse y que se hallaban por lo tanto forzosa y exclusivamente destinadas al man- tenimiento de los ganados estantes y tras- humantes; siendo de consiguiente muy esca- so el número de tierras destinadas á la pro- ducción de cereales; vinculadas en su ma- yor parte las tierras de labor en el clero y en la nobleza, cuyos individuos á conse- cuencia de las falsas ideas de aquellas épo- cas no se dedicaban á la agricultura, redu- cida á un número casi insignificante la po- blación de la Península, de la cual habian salido los hombres laboriosos que pudieran hacer en ella productivos esos torrentes de oro que viniendo de América atravesaban por la Península para ir á fomentar la in- dustria de otras naciones; fiado el cultivo de las tierras á labradores pobres en lo gene- ral y nada instruidos; paralizado por las leyes, casi enteramente prohibido el comer-

cio interior de granos; y si á todo esto se agrega el que, á causa de la sequedad del clima, se perdian frecuentemente las cose- chas de cereales: en estas circunstancias decimos: ¿cómo es posible que prosperase la agricultura? ¿cómo mas bien, en la im- posibilidad de luchar ventajosamente con tantos y tan poderosos obstáculos reunidos, no habia de arruinarse completamente? Es- to parece clarísimo; sin embargo vamos aun á ponerlo mas en evidencia.

Sabido es que en España hay varias pro- vincias en que el clima es suficientemente húmedo, ó en que hay desde muy antiguo riegos establecidos; en ellas las cosechas han sido siempre y son muy seguras y abundan- tes, hay bastante variedad de frutos, mayor riqueza, y de consiguiente mayor población y mayor consumo: allí sin necesidad de nin- gunos auxilios, aun podia sostenerse la agri- cultura á pesar de los obstáculos y de las trabas que hemos indicado. Mas en otras muchas provincias, en que siendo cálido el clima son habitualmente muy escasas las llu- vias, y no hay riegos establecidos, han sido siempre y son generalmente muy cortas las cosechas de cereales, y en cambio son ex- traordinariamente abundantes en los pocos años en que durante la estación conveniente llueve mas de lo regular. Pues bien; en los años escasos de lluvias el labrador se arrui- naba, porque no cogiendo granos bastantes para pagar la renta, hacer la sementera, y mantenerse él con su familia hasta la cose- cha siguiente, tenia que comprar algun gra- no en los meses llamados mayores, y como la cosecha habia sido corta, y paralizado el comercio interior de granos de cada pueblo no podia casi contar sino con los que en su término se recogian, ó tenia el labrador que pagarlos á muy caro precio, ó no los encon- traba, y en ese caso á falta de arrieros que pudiesen traer grano al pueblo y venderlo al precio de la tasa (lo que no sería fácil en un tiempo de escasez), tendria el mismo la- brador que ir á buscarlo tal vez á bastantes leguas de distancia si sus escasos recursos y la falta de caminos se lo permitian. ¡A qué precio pues vendria á salir al pobre labrador cada fanega de grano que comprase! Pues



veamos lo que sucedería en un año muy abundante de cereales.

El labrador llenaría todas sus trojes; tendría seguro el alimento para sí y para su familia; mas ¿cómo se proporcionaría el dinero que necesitaba para el pago de impuestos, para vestir, para calzar, para pagar la renta ó el coste de los reparos de la casa que habitaba, para la compra de ganados de labor ó utensilios de labranza? ¿vendiendo el grano? Mas ¿quien se lo compraba? En el pueblo nadie, porque nadie lo necesitaba, y nadie además podía almacenarlo; en los inmediatos tampoco, porque la cosecha tambien en ellos habria sido abundante; y si por una rara casualidad, venciendo las dificultades casi insuperables de la falta de caminos, y arrojando por las trabas establecidas y por la exposicion á ser robado, llegaba al pueblo algun arriero, todos querrian venderle granos, y él á todos les daría la ley de una manera sobradamente dura. Ahora bien, ¿remediaria por ventura sus necesidades el labrador que en semejantes circunstancias hubiese tenido la suerte de vender sus granos al arriero? Tampoco; porque recibiendo en cambio de ellos una corta cantidad de dinero, y estando antiguamente caros todos los objetos, á causa de la abundancia del dinero que ingresaba en la Península, el labrador no podia cubrir sus atenciones con el precio de los cereales que vendiese al precio que le impusiera el arriero.

Luego el labrador en épocas anteriores, teniendo abundancia de granos, no podia servirse de ellos para adquirir el dinero que necesitaba; y como estaba severamente prohibido el dar dinero á réditos, y por regla general nadie quiere desprenderse de él sin mas ó menos ganancia, no era posible que ni aun en los años mismos abundantes pudiesen los labradores mas acomodados, y con mayoría de razon los pobres, proporcionarse el dinero que les era enteramente indispensable.

Tenemos pues que en las muchas provincias de España en que el clima es cálido y seco, y no había riegos establecidos, los labradores se arruinaban antiguamente, lo mismo en un año escaso que en uno abundante de cereales; y que de consiguiente en dichas provincias la agricultura se hubiera aniquilado completamente, á no haber venido en su auxilio algunas instituciones benéficas y protectoras. Hé ahí la mision que vinieron á desempeñar los pósitos de una manera perfectamente calculada para la situacion en que aparecieron. Los pósitos, algunas veces gratuitamente, y otras por un interés mas ó menos moderado, daban granos á los labradores para sembrar y para mantenerse, y además les proporcionaban tambien algun dinero para hacer la recoleccion de frutos. Pero esta benéfica institucion produjo además otros importantes beneficios, creando, en fraude de la ley (asi puede decirse de una institucion apoyada por las leyes mismas), casi el único comercio interior de granos que hubo en algunas provincias de España. Con efecto, en el artículo anterior ya hemos dicho que los fondos en dinero que tuvieran los pósitos debían invertirse en compra de granos, y que cubiertas las necesidades de los labradores, los granos sobrantes ó debían venderse, ó destinarse al panadeo, invirtiéndose de nuevo los productos en compras de granos, si así lo exigiesen las necesidades del vecindario. Los pósitos pues, además del fomento directo que daban á los labradores, les proporcionaban otro no tan directo, es verdad, pero cuando menos tan poderoso, comprándoles hasta donde se podia el grano que tenían de sobra en años de abundancia, y vendiéndoselo algo mas barato en los años de carestía. ¡Llor á tan benéfica institucion y á los hombres filantrópicos que la crearon, ó contribuyeron á su aumento y prosperidad!

CELA Y ANDRADE.





# CEBADA DESNUDA.-HORDIUM NUDUM.-(LIN.)

## (REMITIDO.)

En el artículo de variedades de su apreciable periódico (1) he visto que esperan recibir los detalles que dará la Sociedad Real de Agricultura de Inglaterra sobre la cultura de una nueva especie de cebada recibida de las Indias orientales, y cuya novedad consiste en que el zurrón se separa del grano en la trilla, como el trigo. Nueva puede que sea esta clase de cereal; pero en mi sentir no debe serlo en Europa, por las siguientes razones: En el tomo 3.º, página 404 del Semanario de Agricultura y Artes dirigido á los párrocos, está descrita esta clase de cebada con el nombre de trigo del milagro y como cultivada en la Mancha: en el tomo 13 de la misma obra, D. Blas Martínez de Salmeron, vecino de Nijar, en la provincia de Almería, manifiesta el resultado de un ensayo hecho con la cebada desnuda, en el cual de tres cuartillos sembrados recogió once fanegas: en el tomo 15 describe la cultura de dicha cebada en el departamento del Eure, en Francia, con el nombre de cebada inglesa: D. Claudio Bontelon en sus adiciones al Herrera le dá el nombre de cebada desnuda ó arroz de Alemania: en el curso de cultura de André Thouin se hace mencion de *L'Orge nue* (cebada desnuda) como cultivada en Sicilia: Dombasle en su calendario del buen cultivador la nombra *Orge nue á deux rangs*: en la Real institución agronómica de Grignon en Francia, se cultiva en el día, y allí la he

(1) La variedad á que se refiere el autor de este remitido no procedía de la redacción de nuestro periódico: nos fué también remitida por uno de nuestros suscritores que no permitió la publicación de su nombre.

(N. de la R.)

visto yo. Estos apuntes dan por resultado que la cebada desnuda se conoce en España hace mucho tiempo, que la Francia al darle el nombre de cebada inglesa da á entender que existía en aquella nación, que Bontelon nombrándola arroz de Alemania indica que allí se conocía, lo que se afirma leyendo la Agricultura del célebre alemán Thaér que dice que en su país la dan los nombres de trigo de David, de Jerusalem, de Egipto, de Valaquia y el de cebada celeste; y últimamente Thouin al decir que se cultiva en Sicilia, y Dombasle al hacer mencion de ella, nos dan la seguridad de que se conoce en el día en Sicilia y Francia. Resulta, pues, que esta clase de cereal es conocido en Europa antes de ahora, y que la novedad no existe sino en caso de tener otras cualidades que las que se dice distinguen á la recibida en Inglaterra.

Creo que estos apuntes podrán ayudar á VV. á llenar sus deseos; los míos en favor de la Agricultura me hacen suplicarles den publicidad á este artículo, y contando con su bondad remitiré otro mas extenso sobre la cultura y aprovechamiento de esta utilísima y poco generalizada clase de cereal. Espero al mismo tiempo dé cabida en su ilustrado periódico al adjunto prospecto (2) de la obra que se propone publicar su affmo. S. S. Q. B. S. M.

José de Hidalgo Tablada.

Madrid y agosto 10 de 1849.

(2) En el interior de la cubierta del presente número hallarán nuestros lectores el prospecto que se cita, no habiéndonos sido posible hacerlo en otro lugar porque nos lo prohiben las condiciones de publicación de nuestro periódico, ni tampoco hemos podido realizarlo antes por la abundancia de materiales.

(N. de la R.)



# CULTURA DE LAS TIERRAS.

(REMITIDO). (1).

Hay prácticas españolas que no se han escrito aun; hay sobre todo un cultivo, el mas admirable, el mas productivo, una práctica antigua circunscrita á una estrecha comarca de doscientas leguas cuadradas, y aplicada siempre con el mismo acierto en el mismo rincón de Cataluña; práctica desconocida en España como en Europa, y, cosa estraña, ignorada tambien en las demás comarcas de Cataluña circunvecinas.

Queremos hablar del cultivo del *Vallés*. El terreno es arcilloso, los combustibles son abundantes; la capital del principado está á seis leguas, cuando menos, y suministra algunas basuras al mismo tiempo que consume los productos, de modo que los habitantes del *Vallés* no han pensado en cultivar plantas para forrage, ni en criar ganados, ni en producir estiércoles; solo siembran plantas esquiladoras, siempre trigo, maíz, cáñamo, judías, y no obstante piden á la tierra sin tregua, y la tierra produce sin intermision.

Esta produccion grande é incesante en terrenos secos, en un país tan falto de lluvias como los campos de Castilla, se debe en gran parte á la incineracion, algo diferente de la de otras naciones. Será, pues, necesario escribir algo del método de

## *Incineracion ó formacion de hormigueros en el Vallés.*

La incineracion tiene siempre por objeto reducir los céspedes á cenizas, y los terrones á polvo.

(1) Es continuacion del que empezó á insertarse en la penúltima entrega de este periódico, página 223.

En los campos del *Vallés* donde escasea el estiércol, donde abunda el combustible, donde la tierra se levanta en grandes terrones al paso del arado, es costumbre formar hormigueros todos los tres años en un mismo campo, ó todos los años en una tercera parte de la hacienda, del modo siguiente:

Después de haber arado la tierra, se forman haces de combustible (con preferencia de ramas de pino), largos de una vara, con dos ó tres ramas gruesas y secas para hacer buenas áscuas y conservar la combustion, y se dejan secar en el mismo campo por espacio de 15 dias ó algo mas: entretanto los terrenos se secan tambien, al rededor de los haces, dispuestos á 4 varas distantes unos de otros; se hace un borde con la tierra desmenuzada, y sobre este borde se colocan los terrones mayores hasta cubrir el combustible y concluir la bóveda del hormiguero, dejándole solo una boca abierta hacia el lado por donde con mas frecuencia sopla el viento. En seguida con un rastrillo de mano, hecho al intento, se coloca sobre esta bóveda otra tierra desmenuzada del campo hasta formar un cúmulo grande. De esta manera pueden quedar los hormigueros algunos dias, hasta que soplando oportunamente el viento, se pasa por la mañana á dar fuego, visitando y volviendo á encender los sitios que se hubiesen apagado. Por espacio de cuatro dias el fuego arde con mucho humo; después la incineracion sigue con lentitud algunos dias mas, las áscuas conservan el calor, y se puede dejar de este modo quince dias, ó el tiempo que se quiera, hasta que llegue el momento de sembrar. En este momento se esparce la tierra del hormiguero por todo el campo, y así esparcida se deja 4 dias, contra todas las reglas de otros países y de la teoria que prescribe el arar sin dilacion. Esta práctica del *Vallés*, sancionada por la es-



perencia local, tendrá seguramente por objeto combinar la potasa de las cenizas con el amoníaco de la atmósfera que acompañan los rocíos, y de consiguiente aumentar las sales que la incineración proporciona á la tierra.

El agricultor tendrá presente que la incineración es muy provechosa solo en los terrenos arcillosos, convirtiendo la arcilla en una especie de arena como polvo de ladrillo, y corrigiendo de este modo su demasiada compacidad; además destruye las semillas de las malas yerbas y activa la vegetación, reduciendo con prontitud las partículas térreas y el mantillo al estado de disolverse.

Se cuentan regularmente por gastos en cada fanega de tierra: 20 rs. por la compra de las leñas; otros 20 para formar los haces; 20 para trasportarlos á el campo, y 20 tambien para formar los hornillos y cúmulos de tierra; total 80 rs. por tres años y por fanega de tierra en el Vallés, donde el combustible no está caro.

*En los terrenos de secano.*—Concluido este abono de incineración en el mes de octubre, se siembra el trigo, que produce prodigiosamente: percibiéndose aun los efectos del abono, se ara el rastrote de trigo inmediatamente despues de la cosecha y se siembra maiz, resultando dos cosechas en el primer año con ese primer abono.

Entre los liños de maiz, despues de la última escarda, siembran lo que llaman pasto para enterrar en verde y proporcionar nuevo abono á la tierra. El pasto se compone regularmente de arvejas y trébol purpurino (en catalán, fenc)-*trifolium incarnatum*, Lin. que algunos agrónomos españoles confunden con el trébol encarnado ó de Holanda, -trif. pratense. Lin.—Este último, que yo solo cultivo en España en una hacienda (*mas nou d'asilet*) cerca de Girona, es el que ha dado tanta importancia á la agricultura moderna alternándose con el trigo, y sembrándose con él en un mismo día y en un mismo campo plantas simpáticas que se favorecen mutuamente.

Las arvejas y el trébol purpurino crecen despues dealzada la cosecha de maiz, y luego que forman una yerba espesa se entier-

ran con una buena labor de vertedera. Luego de pasado un mes se siembran estivales con otra labor, á saber: en una parte habas, y despues de alzadas las habas, maiz; en otra parte patatas, y en seguida judías: dá siempre dos cosechas en este segundo año, con el abono de plantas enterradas en verde.

Inmediatamente despues de estas cosechas se prepara la tierra con una profunda labor de vertedera, seguida de una labor de rastra; además pasan mugeres con mazuelos de madera para desterronar lo que la rastra no ha podido conseguir, y se prepara la tierra para otra sementera de trigo con un embasuramiento el mas extraño y poco costoso, excelente y peculiar de este país, de la manera que sigue:

Para preparar la basura abren en el mismo campo un foso de unas tres varas de profundidad á fin de que aquella no se evapore á la acción de los vientos; y para que nada se pierda empapándose dentro de la tierra, baten bien el suelo del foso. Echan dentro de este una parte de bienda humana, que van á comprar á Barcelona, con dos partes de agua; lo mezclan todo con unos palos hechos al intento, batiéndolo mucho por espacio de dos horas, y lo dejan fermentar por espacio de 15 dias; entonces la basura hierve á borbotones dentro del foso, y sirve el embasuramiento con el nombre de *mezquita*.

Cuando el campo está bien preparado y la mezquita tambien se siembra el trigo á puño, y se entierra la simiente con un arado de horcate sin vertedera. Entretanto dos hombres van llevando portaderas llenas de mezquita á varios puntos del campo, y otros con una cazuela van echando un chorrillo de la misma á lo largo de los surcos abiertos. Con una labor ligera de rastra, seguida de otra labor de tablón, tapan la basura, dejan el campo perfectamente llano, y la sementera corriente. Luego que se ha recogido el trigo se siembra, con una labor de rastrote, mijo ó panizo alto, (*melca*)-*panicum altissimum*.—Lin.—y son tambien dos cosechas en este tercer año.

Se vuelve otra vez á la incineración despues de pasados los tres años con seis cosechas tan violentas, precipitadas y esquilma-





doras, y con tres abonos: 1.º incineracion; 2.º abono enterrado en verde; y 3.º mezquita.

Para admirar cuanto puede la laboriosidad y la inteligencia en las producciones de la tierra es necesario visitar el Vallés, observar el número de cosechas y la cantidad de frutos de secano; pero sobre todo, saber cuanto se consigue en las partes de la comarca que beneficia el riego.

Después de la incineracion se esparce la tierra y se allana toda la superficie del campo; á mediados de marzo se siembra cáñamo que llega á la altura de nueve piés, y algo mas; se siega á primeros de julio, y se deja pocos días tendido por todo el campo para que se reseque. Luego se reúne en líneas paralelas de modo que quede paso al arado de horcate para abrir pequeños surcos, en que se siembran judías sin alzar el rastrojo del cáñamo, y se vuelve á estender este por todo el campo y sobre las judías sembradas; trascurridos algunos días, cuando aun estén las judías por nacer, pasan mugeres sacudiendo el cáñamo, y lo separan del campo para someterlo á las demás operaciones que necesita, quedando la tierra cubierta con la hojarasca que forma una espesa capa de mantillo. A los quince días de haber nacido las judías se pasa á cavarlas y se revuelve el rastrojo, al mismo tiempo que se entierra la hojarasca del cáñamo. Cuando las judías empiezan á florecer se hace otra labor de azadon que sirve para calzarlas, y se hace la cosecha luego que sus hojas han caído enteramente. Son dos cosechas; cáñamo y judías en el primer año.

Se ara con vertedera para enterrar las hojas de la cosecha anterior; se siembra trigo con otra labor ligera, y se embasura con mezquita; después del trigo se siembra maíz, y son tambien dos cosechas en el segundo año.

En este momento algunos vuelven á la incineracion para empezar otra vez con el cultivo del cáñamo; los mas siembran en este tercer año habas ó patatas, y en seguida ju-

días, ó calabazas ó melones (siempre dos cosechas en cada año), y repiten la operacion de quemar los terrones todos los tres años.

Los riegos se hacen siempre que se juzgue necesario, las cosechas son asombrosas, y solo puede dar una idea de la fertilidad que estos celosos labradores proporcionan á sus campos con la incineracion, con su excelente arado y su mezquita, el saber que cuentan, generalmente, 40 arrobas de cáñamo por el producto de una mujada de tierra, que vendido á 50 reales arroba, son 2,000 rs. vn. de producto por mujada, poco menos de una fanega (la mujada equivale á 9/10 de fanega), sin perjuicio de la cosecha de judías que paga regularmente todos los gastos del año.

En las buenas tierras de secano se sigue la misma alternativa que acabamos de indicar para los terrenos de riego; pero el cáñamo no crece tanto, el producto es siempre proporcionado al riego, al embasuramiento y á las labores. Y no se crea que el Vallés sea un pais privilegiado por la naturaleza ni por el clima: la riqueza del Vallés consiste en la proximidad á una ciudad de consumo, y mas que todo en la inteligencia y laboriosidad de sus habitantes que dan mucho á la tierra, recibiendo de ella á su vez con prodigalidad. No hay labrador en aquella tierra que no compre carne todos los días para su comida; no hay hacendado en el mundo con 50 fanegas de patrimonio que pueda hacer tanta ostentacion como el hacendado vallesano.

¡Que diferencia! inmediato á otra ciudad populosa, titulada la coronada villa, no se conoce la mezquita, y toda la noche corren por sus calles los carros de Sabatini; no se embasuran los campos, y los carros de barreduras acarrean todo el día montañas de basura al pié de sus murallas. Diferencia total: junto á Barcelona, 6 cosechas grandes en 3 años; junto á Madrid, una cosecha mediana en 2, ó algunas veces en 3 años.

J. PRAX.

Perelada 4.º setiembre 1849.



AYUNTAMIENTO DE MADRID



# PARTE OFICIAL.

*Continúa el reglamento para la ejecución del decreto de 7 de abril de 1848, sobre conservación y mejora de los caminos vecinales.*

Art. 81. El alcalde remitirá cada día al concejal que vigile los trabajos una lista de los contribuyentes requeridos para prestar su servicio en el de la fecha. Esta lista deberá expresar, al lado del nombre de cada contribuyente, los útiles de que ha de ir provisto.

Art. 82. A la hora indicada para dar principio al trabajo, el sobrestante pasará lista á los trabajadores citados, verá si están provistos de los útiles que se les hubieren designado en la papeleta de aviso, y les señalará el sitio donde han de trabajar y la clase de trabajo que han de ejecutar.

Los contribuyentes deberán llevar consigo la papeleta de aviso para que se anote al respaldo de ella por el sobrestante, con el visto bueno del concejal encargado de la vigilancia, la parte que hayan satisfecho del servicio personal que les corresponda.

Art. 83. Los contribuyentes deberán llevar también al trabajo las palas, azadas, azadones y demas útiles de su posesion, que les hubieren sido designados en la papeleta de aviso. Respecto á las almainas ó marros, martillos, carretones, espuestas y otros objetos de que no suelen estar provistos los contribuyentes, deberá proporcionárselos cada pueblo con los fondos de los caminos.

Las caballerías de carga deberán ir aparejadas convenientemente para la conduccion de materiales al uso del pais.

Art. 84. Los individuos citados que no tuvieren los útiles necesarios para el trabajo de su prestación, y que no pudieren proporcionárselos, estarán obligados á hacerlo presente al alcalde en las 48 horas siguientes al recibo del aviso.

El alcalde verá si puede proporcionar las herramientas precisas para proveer á estos trabajadores, y en caso de no tenerlas, dará orden de que no vayan al trabajo los individuos que no puedan ser ocupados útilmente; les designará otro día para satisfacer su prestación.

Art. 85. Los contribuyentes están autorizados

para enviar jornaleros pagados por ellos en su lugar, con tal de que estos sustitutos tengan mas de 48 años y menos de 60, y sean ademas útiles para los trabajos.

Art. 86. Los trabajos empezarán desde 4.º de abril á 4.º de octubre á las seis de la mañana y concluirán á las seis de la tarde, y el resto del año empezarán á las siete y media de la mañana y concluirán á las cuatro y media de la tarde.

La duracion del trabajo para los carruages y caballerías de carga será de ocho horas en dos revézos.

Art. 87. La policía de los trabajos pertenecerá al alcalde ó su delegado; los trabajadores estarán obligados á obedecerlos en cuanto les mandaren relativamente á las obras que se ejecuten.

Art. 88. Los contribuyentes que no se sometan á las reglas establecidas para los trabajos, que perturben el orden, que no lleven sus animales y carruajes aparejados y guarecidos de modo que puedan ser útiles, que no vayan provistos de los útiles exigidos en su papeleta de aviso, salvo el caso previsto en el art. 84, ó en fin que no trabajen como si estuviesen á jornal, serán despedidos por el encargado de las obras, y su cuota será exigible en dinero.

## SECCION CUARTA.

### *Justificacion del servicio prestado.*

Art. 89. El encargado de la vigilancia de los trabajos llevará consigo una copia del extracto de la prestación personal, que debe formar el cobrador con arreglo al art. 50.

Al fin de cada día anotará al márgen, en frente del nombre de cada contribuyente, el número de jornales de diversas especies que haya satisfecho ó hecho satisfacer por su cuenta, é igual anotación hará al respaldo de la papeleta de aviso enviada al contribuyente.

Art. 90. Para las notaciones de que trata el artículo anterior se entenderá que á los conductores de carruajes, ó animales de carga ó tiro, se les debe contar el trabajo que hicieron en dicha conduccion como un jornal personal.



Art. 91. Concluidos que sean los trabajos, revisará y firmará el alcalde el extracto marginado, como se ha dicho en el artículo 89, y lo remitirá al cobrador, que marginará del mismo modo el padron original, expresando los jornales satisfechos.

#### SECCION QUINTA.

##### *Empleo de la prestacion en tareas ó destajos.*

Art. 92. Si con arreglo á la facultad que se concede por el artículo 31 del presente reglamento, hubiere votado el ayuntamiento que los trabajos se ejecuten por tareas ó destajos, y el jefe político hubiere aprobado las bases de las tarifas formadas para la conversion, será obligatoria esta conversion para todos los individuos que hayan declarado querer satisfacer su prestacion personalmente.

Art. 93. Siempre que los trabajos hayan de ejecutarse por tareas, se mencionará así en las papeletas de aviso dirigidas á los contribuyentes, en cumplimiento de lo prevenido en el artículo 74, expresando tambien en ellas la especie y cantidad de trabajo que cada individuo ha de hacer, y el término en que debe darla concluida.

Estas tareas serán ademas señaladas sobre el terreno por el alcalde ó el director de las obras. Si los trabajos consistieren en remociones de tierra ó en echar capas de piedra, se marcará si es posible en el camino con mojones ó de cualquier otro modo la extension de cada tarea.

Art. 94. La recepcion de los trabajos ejecutados á destajo se hará por el alcalde ó en encargado de las obras, á medida que se fueren concluyendo. Los contribuyentes serán responsables de estos trabajos hasta que se verifique la recepcion.

Art. 95. Las obras que no se recibieren por su mala ejecucion serán rehechas ó recompuestas por los que las hubieren construido, en el término que fije el alcalde.

Art. 96. Para la justificacion del servicio prestado se observarán en este caso las formalidades prescritas en el art. 89.

Art. 97. Ninguna parte de la prestacion satisfecha personalmente ó en dinero podrá emplearse en otros caminos que en los clasificados con sujecion á las disposiciones del capítulo 4.º, y que hayan sido ademas designados por los ayuntamientos en uso de la facultad que se les concede por el art. 27. Tampoco podrá emplearse la prestacion en ninguna clase de trabajos que no sean para los vecinales.

El funcionario que contraviniere á esta prescripcion quedará personalmente responsable del valor de las prestaciones que hubiere hecho emplear indebidamente.

Art. 98. El empleo de las prestaciones satisfechas personalmente, y los resultados de este empleo, se justificarán por un estado certificado por el concejal encargado de la vigilancia de los trabajos. Este documento se enviará al jefe político por conducto del jefe civil, donde lo hubiere, para que dicha autoridad disponga que se forme el estado general que debe remitir al Gobierno cada seis meses, conforme se previene en el art. 204.

Art. 99. Si por una causa cualquiera no se empleasen las prestaciones votadas en algun pueblo, lo pondrá el alcalde en conocimiento del jefe político expresando el motivo de esta omision.

#### CAPITULO VI.

##### DE LOS TRABAJOS CUYO IMPORTE HAYA DE SATISFACERSE EN DINERO.

#### SECCION PRIMERA.

##### *Redaccion de los proyectos de las obras.*

Art. 100. Todos los trabajos cuyo importe haya de pagarse en efectivo, serán objeto de proyectos regularmente redactados, con sujecion á las reglas establecidas en la instruccion expedida por la direccion de Obras públicas con fecha 28 de abril de 1846.

Esto no obstante, con la aprobacion del jefe político, podrán exceptuarse de la disposicion anterior las obras de reparacion ó de cualquiera otra especie cuyo costo no debe exceder de 10,000 rs., para las cuales bastará una descripcion y presupuesto detallado, sino fuere posible otra cosa.

Art. 101. Los proyectos y planos de todas las obras de fábrica, cuyo importe exceda de dicha cantidad, deberán estar formados por un ingeniero, arquitecto ó maestro de obras aprobado.

Los proyectos de obras menores y de reparacion ó conservacion podrán hacerse por un maestro de obras, aparejador ó cualquier otro hombre práctico, á eleccion del alcalde.

Art. 102. Los proyectos y planos de los trabajos que se hayan de pagar en dinero, deberán estar redactados cada año á principios de octubre.

Inmediatamente se remitirán al jefe político, que los hará examinar por el ingeniero del distrito, y aprobará, si ha lugar, aquellos cuyo presupuesto no suba de 20,000 rs. Los que excedieren de esta cantidad necesitan la aprobacion del Gobierno.



## SECCION SEGUNDA.

### *Modo de ejecucion de los trabajos.*

Art. 403. Los trabajos cuyo importe haya de pagarse en dinero, se ejecutarán por regla general por empresa, adjudicándose al mejor postor en subasta pública, pero tambien podrán ejecutarse por administracion, con arreglo á lo que se establece en los artículos siguientes.

Art. 404. Cuando el presupuesto de una obra no pase de 4,500 rs., podrá el alcalde hacer ejecutar los trabajos á jornal ó á destajo sin necesidad de autorizacion especial.

Entre los límites de 4,500 á 3,000 rs., podrán todavia ejecutarse á jornal ó á destajo, pero con la autorizacion del jefe político.

Quando el presupuesto exceda de 3,000 rs., los trabajos deberán hacerse necesariamente por via de adjudicacion. Si anunciada dos veces la subasta no se presentare postor, podrá el jefe político autorizar la ejecucion de los trabajos á jornal ó á destajo, con tal de que su importe no exceda de 20,000 rs., en cuyo caso solo podrá concederla el Gobierno.

## SECCION TERCERA.

### *Forma de la adjudicacion.*

Art. 405. El jefe político formará un pliego de condiciones generales relativas á las adjudicaciones de los trabajos pertenecientes á los caminos vecinales.

Las condiciones especiales de cada adjudicacion se redactarán por el alcalde, que las someterá á la aprobacion del jefe político.

Art. 406. El pliego de condiciones fijará, no solamente las épocas de rigor en que deben comenzar y concluir los trabajos, sino tambien la época en que han de estar demediados. Se estipulará tambien en él, que si en las tres épocas fijadas no están los trabajos comenzados, mediados y concluidos, podrá ser compelido el empresario por el alcalde á llenar en un plazo determinado las condiciones de la adjudicacion; y que en caso de no hacerlo así se proseguirán los trabajos á jornal por cuenta de aquel, ó se rescidirá el contrato si se creyere conveniente.

Se exigirá de todo empresario el depósito de una cantidad equivalente á la quinta parte del presupuesto, como garantía del cumplimiento de sus obligaciones.

Art. 407. Siempre que sea posible, y que el

presupuesto de las obras que hayan de adjudicarse de una vez no pase de 20,000 rs., se verificarán las subastas en la jefatura civil del distrito. A este efecto se concertará al jefe civil con los alcaldes del territorio de su mando, para reunir en su solo edicto y adjudicar en una sola sesion, por lotes distintos, los trabajos que haya que hacer en los diferentes pueblos del distrito.

Quando circunstancias particulares exijan que la adjudicacion de las obras tenga lugar en el pueblo en cuyo término hayan de hacerse, podrá el jefe político autorizar esta excepcion.

Si el presupuesto de las obras que hayan de adjudicarse de una vez excede de 20,000 rs., se harán las subastas en la capital de la provincia ante el jefe político.

Art. 408. El jefe político y el civil en su caso determinarán, segun la importancia y clase de los trabajos, si la adjudicacion se ha de verificar por la totalidad de las obras que hayan de ejecutarse en un pueblo, ó bien si se han de hacer por cada clase de obras segun su naturaleza.

Art. 409. Los remates de trabajos cuyo presupuesto no pase de 20,000 rs., se someterán á la aprobacion del jefe político: cuando el presupuesto exceda de dicha cantidad, necesitan la aprobacion del Gobierno.

Art. 410. Las subastas se anunciarán con 15 días de anticipacion, por lo ménos en el *Boletín oficial*, y por carteles que se mandarán fijar por los alcaldes en todos los pueblos de la provincia.

Estos anuncios indicarán sumariamente la naturaleza de los trabajos, el importe total del presupuesto, las condiciones de la adjudicacion, el lugar, dia y hora en que ha de verificarse, y la cantidad que ha de depositar el rematante como garantía de sus obligaciones.

Art. 411. Cuando la subasta tenga lugar en la jefatura civil, pasará el acto ante el jefe civil, con asistencia de un individuo del ayuntamiento de cada uno de los pueblos interesados. La ausencia de uno ó varios de estos individuos, no será obstáculo para que se verifique el remate, siempre que conste que han sido debidamente citados.

Los remates ante el jefe político se harán con las formalidades y con la asistencia de las personas de costumbre para actos de esta clase.

Si con autorizacion del jefe político hubiere de hacerse el remate en cualquier pueblo, de trabajos que interesen solo á este, se verificará ante el alcalde con asistencia del regidor síndico, de otro concejal y del cobrador nombrado por el ayuntamiento.

(Se continuará.)



# VARIEDADES.

## Origen de algunas flores.

La rosa se cree generalmente que es originaria de Oriente. Asi ha dicho Delille, no recordamos donde:

*El imperio de Oriente es el imperio de las rosas.*

La flor de lis viene de Lidia: crece naturalmente en las márgenes de los arroyos y en medio de las breñas. Los libros sagrados hablan en muchos parages de ella, presentándola como un simbolo de inocencia y de pureza.

Las lilas son originarias de Persia, de donde provino tambien el tulipan.

El heliotropo vino de Méjico.

La camelia de la China. Fué traída á Europa hace ya mas de sesenta años por el padre Camelin, de la Compañía de Jesus. La mas bella de las camelias conocidas es la que crece en el suelo en Casarte, palacio real propiedad del rey de Nápoles; tiene mas de diez varas de altura: es sabido que este encantador arbusto es muy amante del calor y de la sombra.

La rosa de Bengala y la hortensia fueron importadas á Europa por lord Macartney, gobernador general de la India, ha ya treinta y seis años.

La dalia proviene de la América del Sud.

## Lluvias.—Observaciones de Agosto de 1849.

### ESTADO

DE LAS CANTIDADES DIARIAS DE LLUVIA, ESPRESADAS EN CENTÍMETROS CÚBICOS Y PULGADAS CÚBICAS, QUE HAN CAIDO EN EL JARDIN BOTÁNICO DE LA M. I. JUNTA DE COMERCIO DE ESTA CIUDAD DURANTE EL MES DE AGOSTO DE 1849, EN CUYO JARDIN SE HALLA FIJADO AL INTENTO EL CORRESPONDIENTE PLEVIÓMETRO.

Días.		Cents. Cúb.	Puls. Cúb.	Días.		Cents. Cúb.	Puls. Cúb.
1.	Sol.	»	»	18.	Sol.	»	»
2.	id.	»	»	19.	id.	»	»
3.	id.	»	»	20.	id.	»	»
4.	id.	»	»	21.	Lluvia.	0,36	0,023
5.	id.	»	»	22.	Sol.	»	»
6.	id.	»	»	23.	id.	»	»
7.	id.	»	»	24.	id.	»	»
8.	id.	»	»	25.	id.	»	»
9.	id.	»	»	26.	id.	»	»
10.	id.	»	»	27.	id.	»	»
11.	id.	»	»	28.	Lluvia.	1,56	0,101
12.	id.	»	»	29.	id.	1,12	0,072
13.	id.	»	»	30.	Sol.	»	»
14.	Lluvia.	0,04	0,003	31.	id.	»	»
15.	Sol.	»	»				
16.	id.	»	»				
17.	id.	»	»				
Cantidad media de lluvia durante el mes de agosto.						0,77	0,50



# JUNTA DE AGRICULTURA.

Hoy ha debido instalarse en Madrid la Junta general ó Congreso de Agricultura que se creó y fué convocado por el real decreto de 26 de julio del corriente año.

Tenemos noticias de las personas que de varias provincias han salido para asistir á las sesiones de la Junta como vocales de ella, y de su ilustracion notoria, así como de la de los demás vocales que residen en la corte es de esperar mucho en beneficio de una institucion nueva entre nosotros, y de la que tantas ventajas reportan otras naciones. Creemos que nuestra Agricultura ha de avanzar mucho en la carrera de los adelantos, si, como confiadamente esperamos, la Junta llena cumplidamente el objeto y deberes de su mision y prepara el camino que deben seguir las Juntas ó Congresos de los años sucesivos.

Aprovechando la favorable oportunidad de la mayor estension que han de tener en el trimestre que hoy comienza los números ó entregas de *El Cultivador*, daremos á nuestros lectores una noticia tan estensa como sea necesaria y conveniente de todos los actos y sesiones que celebre la Junta general de Agricultura, é insertaremos integros aquellos discursos cuya importancia exija que sean conocidos de nuestros lectores. Para realizarlo con la exactitud y puntualidad que deseamos, se nos presenta la ocasion, no menos favorable, de haber marchado á la Corte para concurrir á las sesiones de la Junta, en clase de vocal que es de ella, el director de nuestro periódico, D. JAIME LLANSÓ.

Este sin embargo no vá á la Junta solo porque sea catedrático de Agricultura de la M. I. Junta de Comercio de esta capital y además individuo de varias sociedades económicas, bajo cuyo doble carácter es considerado por el decreto de 26 de julio como vocal del Congreso agrícola. Ha sido tambien convo-

cado en concepto de director de *El Cultivador* (1), y con tal motivo no podemos menos de manifestar las seguridades de nuestro afecto al anterior ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas, porque no ha olvidado las deferencias debidas á la prensa cuando se trata de fomentar los intereses agrícolas, á cuyo objeto dedica incesantemente sus continuas tareas nuestro periódico, único de su clase que se publica en España.

Tendremos, pues, al corriente á nuestros suscritores de cuanto se haga en beneficio de la Agricultura española con ocasion de celebrarse la primera Junta general ó Congreso agrícola, supuesto que en ella se encuentra el director de *El Cultivador*, quien habrá de darnos conocimiento circunstanciado de todo lo que ocurra digno de notarse.

Antes de concluir estas líneas nos vemos precisados, aunque con disgusto, á dirigir á nuestros suscritores una advertencia y una súplica. La advertencia es, que ausentándose el director de nuestro periódico,

(1) La invitacion que se le ha dirigido es la siguiente:—Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas.—Agricultura.—S. M. la Reina (Q. D. G.) en vista de los conocimientos agronómicos que distinguen á V. S., y deseando utilizarlos en beneficio de su provincia y del Estado, se ha servido ordenarme invite á V. S. en su Real nombre para que concorra, como vocal, á las sesiones de la Junta general de Agricultura, que ha de celebrarse en esta Corte el 1.º del próximo octubre, y en que se han de examinar las cuestiones que se espresan en el impreso adjunto (el programa que aparece en la página 239 del presente tomo de *El Cultivador*).—De Real orden lo digo á V. S. para su inteligencia y satisfaccion, esperando que se apresurará á corresponder á tan distinguida confianza. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 31 de agosto de 1849.—BRAVO MURILLO.—Sr. Director del Cultivador, Barcelona.



podrá suceder que algunos números de *El Cultivador* no salgan á luz ahora con toda puntualidad en los días que están marcados, mayormente cuando ocurre la circunstancia casual de ser doble en el último trimestre de este año la estension ordinaria de cada entrega, lo cual por consiguiente produce un doble trabajo en la época en que falta el director de nuestro periódico. Sin embargo de ello procuraremos que continúe publicándose sin intermision en los periodos que están señalados, y de cualquier modo el tomo segundo, que es el presente, corresponderá á la época ofrecida, ó sea la de hasta fin de

diciembre próximo en que habrá de quedar concluido dicho tomo para que el tercero se dé en todo el año de 1850. Pero si á pesar de la eficacia de nuestros deseos y de nuestros constantes desvelos se experimentase el retardo que anunciamos, para tal caso demandamos indulgencia á los señores suscritores, y tal es nuestra súplica: indulgencia que esperamos conseguir, siquiera por la religiosidad con que acostumbramos á cumplir nuestros compromisos, y atendido tambien que median causas enteramente ajenas á nuestra voluntad.



## De la época mas oportuna para plantar los árboles.

Aun cuando la palabra plantacion puede aplicarse á todos los vegetales en general cuando su vegetacion se confia á la tierra por otro medio distinto del de siembra, no obstante el uso ordinario la limita entre los cultivadores á los árboles y á los arbustos.

La plantacion de los vegetales leñosos exige una porcion de precauciones, algunas de ellas muy diferentes entre sí, segun cual sea el objeto que nos proponemos; pero como no es nuestro ánimo hablar ahora de todas las operaciones que son indispensables para que se haga con método este importante trabajo de la selvicultura, por ello nos limitaremos á hablar en este artículo de lo esmero con que debe mirar el labrador la época de las plantaciones para sacar de sus bosques todos el provecho posible.

La importancia de esta doctrina es mucha en el interés de la economia rural, y basta para ello saber que la plantacion de los árboles no es una operacion natural, como lo es

la siembra y otras. No estando destinados los vegetales, principalmente los leñosos, á mudar de sitio, como sucede con las semillas en las que puede operarse fácilmente este fenómeno, han de sufrir algun tanto necesariamente en el acto de la trasplantacion por el desarreglo mayor ó menor que experimentan sus raices. Pero este mal será aun de mayor trascendencia si no elegimos una época favorable para practicar la operacion de que hablamos.

Pueden plantarse los árboles desde la caída de las hojas, en el otoño, hasta que empiezan á hincharse los botones que han de constituir la vegetacion futura. No es decir que fuera de esta estacion no puedan realizarse las plantaciones; sino que entonces el éxito será muy incierto, y difícilmente podrá vivir el árbol por muchas que sean las precauciones que se tengan. En verano principalmente las dificultades serán todavia mayores, porque la accion del calórico impide



que la vida del vegetal pueda concentrarse en las raíces, lo que es preciso que suceda para que surta efecto la plantacion.

La estacion del invierno es la mas propia para plantar los árboles, en razon de que teniendo entonces la savia un curso muy lento, lejos de permitir esta que la planta despliegue nuevos órganos ni que aumenten ó crezcan los que están en embrión, la vida se concentra en las raíces, y de ello resulta el que agarrén bien las varias raicillas que se desprenden de la raíz principal.

Además, durante la estacion del frio la temperatura ambiente ó libre está mas baja que la del interior de la tierra, de lo que depende que las raíces esperimenten mas calorico que las restantes partes del vegetal, y de esto el que se desarrollen con mayor facilidad las raicillas que han de alimentar la planta. Es necesario para que prenda un árbol trasplantado que las raíces gozen de mayor actividad vital que las ramas, ó en otro caso no podria efectuarse el despliegue de las raíces capilares que son indispensables para la futura vegetacion, ni tampoco podrian mantener su vigor las que ya existian.

Un árbol trasplantado durante la estacion del calor no puede hallarse en circunstancias convenientes para que se opere con buen resultado el fenómeno de que hablamos; porque obrando en esta época el calorico y el lumínico con intensidad sobre las partes verdes de la planta, la savia corre con una rapidéz extraordinaria, la vida del vegetal se distribuye con notable actividad por entre los órganos foliáceos, como lo acreditan la estension que van tomando los que estaban formados y el desarrollo de otros nuevos, y la raíz del árbol, lejos de guardarse porcion alguna de savia con el fin de darle aumento y de formar raicillas nuevas, la envia con celeridad á las partes altas para producir las hojas y los frutos. La práctica nos acredita esta verdad; y si observamos lo que pasa á nuestro alrededor, notaremos que el tronco del árbol se desarrolla en los meses de vegetacion, y que las raíces al contrario crecen principalmente durante el invierno.

Aun cuando esta es la época del año mas

á propósito para plantar los árboles, no es tan general esta regla que no pueda tener sus escepciones. Las cualidades del suelo, la naturaleza del árbol y ciertas precauciones ó prácticas del arte pueden modificar de tal manera el resultado, que podamos determinarlos á plantar los vegetales leñosos aun en el verano.

En los terrenos arenosos, secos y calientes podremos hacerlo durante la estacion del otoño, porque la mayor temperatura que gozan estas tierras hace que ya en los meses de setiembre y octubre puedan agarrar las raíces del árbol trasplantado y formarse otras nuevas á causa de la mayor vitalidad en que están las partes inferiores del vegetal. Todo lo contrario sucede en los suelos arcillosos y húmedos, en los cuales convendrá aguardar para hacer la plantacion á que esté entrada ya la primavera, porque siendo los terrenos arcillosos de una naturaleza fria, se necesita que el sol haya calentado la superficie de la tierra para que la operacion tenga un éxito favorable.

Convendrá tambien plantar en otoño los árboles que florecen muy al principio de la primavera, porque estos árboles pierden mas pronto su hoja, y por ello la accion vital se concentra en las raíces con mayor anticipacion de lo que sucede con los restantes vegetales leñosos. Es tan necesario observar esta regla, que de ello depende el que las trasplantaciones de vegetales de esta naturaleza tengan un buen resultado.

Todo lo contrario á lo que acabamos de decir sucede con los árboles que temen mucho el frio. Estos, por la misma circunstancia de que el descenso de la temperatura les causa daños gravísimos, convendrá que los plantemos en la primavera, porque como en ellos tarda la savia en ponerse en movimiento y en desplegarse las yemas, sucede que queda el espacio de tiempo suficiente para agarrar las raíces aun cuando la plantacion se haga algun tiempo despues del invierno.

Por lo que mira á los árboles que no pierden la hoja, será asimismo conveniente aguardar á plantarlos á mediados de la primavera, que es cuando empiezan á moverse



los botones. Pero como entre estos árboles los hay de diferente naturaleza, pues que unos son mas sensibles que otros á la impresion del frio, por ello las plantaciones pueden hacerse en otras épocas que no sea la primavera.

Los cuidados que demos á los árboles trasplantados contribuirán ciertamente á que la operacion pueda practicarse en ocasion distinta del invierno. Si despues de plantado el árbol en verano procuramos conservar en sus raices un frescor y una humedad constante, á la par que un abono proporcionado, se mantendrá en su fuerza la vegetacion, y con estos cuidados agarrarán las raices apenas descienda la temperatura. Pero es preciso tener en cuenta que en estas plantaciones, así como en las de los árboles que no pierden la hoja, deben acortarse ántes las ramas y las ramillas, y aun cortar, valiéndose de unas tijeras, todas las hojas que tenga el vegetal. Es muy obvia la razon de esta práctica. Se funda en que siendo las hojas los órganos por donde la planta exhala durante el dia una gran cantidad de agua de vegetacion, esta debe ser reemplazada por la absorcion de las raices, si queremos que se guarde el equilibrio vital necesario para el ejercicio de las funciones; y como luego de trasplantado un árbol no es posible que sus raices absorban de la tierra aquella cantidad de savia que se necesita para sustituir á la que evaporan las hojas y demás partes verdes de la planta, claro está que en este caso el vegetal se irá agotando, las funciones se debilitarán notablemente, las raices no podrán desplegar sus hebras capilares, y en conclusion morirá la planta.

Vemos algunas veces que un árbol trasplantado vive por cierto espacio de meses, y que despliega hojas y flores sin que se hayan formado raices nuevas ni hayan agarrado las que el árbol llevaba consigo. De este fenómeno parece que debia deducirse una consecuencia, y es; que no es necesaria la formacion de nuevas raices para que viva un árbol trasplantado. Mas no resolveremos en este sentido la cuestion por poco que nos paremos en los preceptos de la fisiología que nos enseña á explicar este fenómeno de dis-

tinta manera. Porque si bien es cierto que un individuo vegetal, principalmente leñoso, puede vivir algunos meses y aun desplegar hojas y flores sin que haya desarrollado nuevas raices, esto se debe solamente á la cantidad de agua de vegetacion que se ha introducido dentro de la planta por la fuerza higroscópica de sus raices, y acaso por otras propiedades físicas, cuya agua de vegetacion, disolviendo las cantidades de fécula y demás materias nutritivas que la naturaleza ha depositado entre las mallas del tejido del árbol, son trasportadas por la fuerza de la circulacion á los varios puntos del vegetal, principalmente á las yemas ó botones que, apenas se eleva la temperatura, despliegan hojas ó flores, ó ambos órganos á la vez. Y porque se hayan desarrollado estos órganos, ¿podemos decir que vivirá él vegetal y que se halla asegurada la trasplantacion? No: no deberemos decirlo, porque ya hemos visto que el despliegue de nuevos órganos se ha verificado por las sustancias nutritivas que la vegetacion precedente habia depositado, y nó por la savia que las raices absorbieron, la cual era de todo punto insignificante para que se operara el fenómeno. Por ello vemos con bastante frecuencia que un árbol que se plantó en invierno ó en la primavera brota y fructifica en la primavera ó verano inmediato, y muere apenas empieza el otoño, ó á lo mas durante el invierno siguiente.

Si examinamos este vegetal, observaremos que sus raices no agarraron ni se formaron otras nuevas, como sucede cuando la operacion ha tenido buen resultado, y que lejos de haber aumentado su diámetro el tronco y las ramas, han disminuido notablemente de volúmen á causa de las materias que prestaron á las hojas y á las flores. De este desequilibrio vital ha de nacer necesariamente otro que es el agostamiento de las raices, las que no pudiendo fortificarse á causa del sobrado estímulo de las partes verdes del individuo, ha de seguirse indispensablemente la muerte de las partes bajas de la planta.

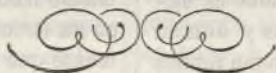
Esta teoría, sobre la que está basada la trasplantacion de los árboles, nos conduce á algunas consideraciones esenciales que son:



1.<sup>a</sup> que debemos verificar esta operacion, por regla general, solamente en invierno, que es cuando la vida de planta está circunscrita ó encerrada casi únicamente en las raices: 2.<sup>a</sup> que si la plantacion de los árboles se practica en primavera ó verano, debemos quitar una porcion de ramas y ramillas, las hojas, y aun gran parte de yemas si queremos asegurar el buen efecto de la operacion: 3.<sup>a</sup> que la plantacion será tanto mas cierta en su futuro desarrollo, si procuramos que las raices gozen de una temperatura mayor de la que haya en las restantes partes del árbol, á fin de que la concentracion de fuerzas vitales pueda hacer que se desplieguen raicillas en los varios puntos de las raices principales, y que estas puedan absorber, por las leyes físicas, una mayor suma de líquidos que mantengan en equilibrio los humores de la planta. Para lograr estos

resultados será conducente que en el acto de la plantacion se entierren al rededor del árbol algunas materias fertilizantes de lenta descomposicion que vayan produciendo gases nutritivos y que aumenten la temperatura del suelo donde esten colocadas las raices, al propio tiempo que convendrá regar con frecuencia los árboles trasplantados para que las raices puedan absorber, por esas mismas leyes físicas, una cantidad de agua que, unida á los gases, servirá de alimento á la planta, y asegurará mas y mas el resultado de la operacion.

Hemos concluido el presente artículo, y con motivo de él recordamos el que acerca del plantel ó criadero de árboles frutales publicó el *Balear*, periódico de Palma, cuyo artículo es el que insertamos á continuacion.



## PLANTEL DE ÁRBOLES FRUTALES.

Los antiguos para renovar los pocos árboles frutales que cultivaban, no empleaban mas que arbolitos desarrollados naturalmente en los montes ó bosques, y casi siempre plantados de hecho en sus jardines ó vergeles para ingertarlos. Aun en la actualidad, en varios puntos de España y otras naciones donde la agricultura está mas adelantada, se buscan por el mismo medio algunos piés para los plantíos particulares; pero los verdaderos plantelistas, los que especulan con este género de cultivo, han abandonado hace mucho tiempo tal sistema, no solo por la imposibilidad de encontrar el plantío necesario, sino por la mala calidad de semejantes piés que por lo comun no proceden de

granos, sino que consisten en vástagos de troncos viejos mal enraigados y de diferente edad. Sin embargo, como este plantío procede del tipo original de cada especie, y que en su consecuencia es mas fuerte y robusto que cualquier otro, no debe descuidarse el poner cuantos medios sean dables á fin de procurársele por la siembra de granos de los árboles silvestres.

La experiencia ha dado á conocer, que los productos de las semillas de árboles ya mejorados por el cultivo, proporcionan piés mas débiles y mas propensos á resentirse de las variaciones atmosféricas; pero que los frutos de las especies que en ellas se ingertan son mas hermosos y mucho mas sabrosos que



los de las especies ingertas en piés directamente procedentes de vástagos silvestres.

Ha comprobado igualmente la esperiencia, el que los ingertos hechos en algunas especies del mismo género, ó en algunas variedades de la misma especie, dan frutos todavía mejores y mas superiores ó mas tardíos, cuyas circunstancias debieron inclinar al hombre á que se decidiese y empleara estas especies y estas variedades con la frecuencia que en el día se practica.

Por lo tanto no deben sembrarse indiférentemente todas las especies de semillas en un plantel de árboles frutales; debe fijarse de antemano y con anticipacion la naturaleza y número de los árboles que se quiera multiplicar, porque en cada especie, la ciencia y el arte consisten en fijar y determinar la produccion de una variedad mas bien que otra, ya sea temprana, ya tardía.

Las especies botánicas de los árboles frutales que se cultivan, varían, como es natural, en las diferentes provincias y aun en los diversos puntos de ellas; y como no nos referimos á ninguna en particular, nuestras nociones son generales, siendo por otra parte imposible entrar en pormenores estensos en el artículo de un periódico. Lo comun es cultivar el manzano, peral, membrillo, cerezo, guindo, ciruelo, albaricoque, melocotonero, almendro, limonero, naranjo, azufaifo, acerolo, avellano, nogal, castaño, nispero, serral, higuera, moral, morera, grosellero, sangüeso, vid, etc. etc. Si fuéramos á citar las variedades que los jardineros tienen por especies, habia que formar un catálogo de mas de seiscientas.

El cultivo del nogal, castaño, nispero, avellano y otras, cuando no se ingertan, es el mismo que en el de los árboles de monte y bosque que describimos en el artículo anterior (1). El de la vid es especial y requiere un artículo *ad hoc* que incluiremos en uno de los números próximos. El de sangüeso y grosellero nada tiene de particular y se parece al de los árboles de adorno, de la segunda clase, que describiremos en el número inmediato; y el de la morera y moral se com-

prenden en los árboles de adorno, de la quinta clase, por lo que trataremos de ellos en el mismo artículo.

Las especies á que en este escrito nos referimos se dividen en *árboles de pepita*, tales como el manzano, peral, limonero, naranjo y membrillo; y en *árboles de hueso*, como el ciruelo, guindo, cerezo, albaricoque, melocotonero, almendro, etc.

Los árboles con pepita destinados á servir para patronos de ingerto de especies mas perfeccionadas, proceden ó de semilla, ó de acodo ó de estaca.

Las semillas, segun manifestamos en el primer artículo, deben tomarse: unas de los árboles que crecen en los montes ó bosques, ó que directamente proceden de estos últimos; y otras de árboles ya mejorados por el ingerto y un cultivo prolongado. En ambos casos se elegirán las mas nutridas y las mas maduras que se pueda, se conservarán en el mismo fruto cuanto dable sea, y en seguida, en un terreno fresco, se siembran inmediatamente que haya dejado de helar, ya en surcos, ya á voleo ó esparciéndolas, pero siempre muy claro, cubriéndolas cuando mas con un dedo de tierra muy fina.

Nacida la planta no tiene necesidad, el primer año, mas que el de escardarla con mucho cuidado y regarla algunas veces en las grandes sequías. Hay plantelistas que riegan frecuentemente las semillas para adelantirlas segun dicen, denominándolo *brotar al agua*. La siembra tratada de este modo es en efecto mas hermosa y lozana en apariencia, que la que no ha recibido mas agua que la del cielo; pero acarrea ó está expuesta á los mismos inconvenientes que la que se practica en tierra pingüe ó de superior calidad. Desde el momento que deja de regarse, y esto tiene por precision que suceder, desaparece su aspecto seductor, desmerece, se pone lánguida y marchita, concluyendo por morir. Por lo tanto debe abstenerse cualquiera de obrar de tal manera cuando se piense y quiera trabajar con utilidad, ya para sí, ya para los demás.

Algunos plantelistas dejan los piés ó el plantío en el mismo paraje por dos años; pero este método no debe adoptarse mas que

(1). Es el que se halla en el tomo 1.º, pág. 403.



cuando no se disponga de otro terreno para el trasplanto y criadero, ó cuando se siembra para vender los arbolitos á otros plantelistas que quieran los piés baratos.

El trasplanto debe hacerse en el invierno: algunos lo comienzan antes, otros le retrasan. Mucho tiempo se ha cuestionado para decidir el si los plantíos tempranos son mas ventajosos que los tardíos; pero estas disputas han procedido de no entenderse y de no haber fijado las épocas ó motivado las circunstancias.

Puede decirse, que desde el dia en que la caída de la hoja ha indicado, no la cesacion de la savia, como comunmente se cree, sino su disminucion, hasta el en que el abultamiento de las yemas anuncia que adquiere nueva actividad, pueden plantarse los árboles frutales, siempre que el tiempo esté templado y húmedo, debiendo abstenerse cuando es frio y seco.

Lo que milita mas en favor de los plantíos tempranos es, que la tierra tiene el tiempo de sentarse é introducirse al rededor de las raices, y que los dias lluviosos del invierno favorecen esta colocacion; mientras que en la primavera, la vegetacion se desarrolla con vigor y lozanía, en consecuencia de un tiempo húmedo y caliente, antes que los huecos que existen en la tierra por la misma operacion del trasplanto, se hayan podido llenar por no haberse amontonado ó colocado la tierra, lo cual evidentemente perjudica al arraigo; pero en este caso pueden suplirse, por el riego, las lluvias naturales.

El trasplanto debe hacerse con las mismas precauciones que manifestamos en el artículo anterior reclamaba el de los arbolitos de monte y bosque. Los plantelistas cortan, por lo comun, el nabo ó raíz central; pero convendria reserváran cuando menos el de los plantíos procedentes de piés silvestres, que colocados al aire libre deben tener todos los medios que les facilite resistir las tormentas y los huracanes, mientras que los que se trasplantan al abrigo y sitios cercados, debiendo ser mas pequeños ó formar espalderas, no tienen necesidad de estar tan agarrados á la tierra, pudiendo en su consecuencia privarles del nabo con menos in-

conveniente. Basta con haber permanecido algunos años en las provincias en que se cultiva en grande la manzana, naranja, etc. (Asturias, Murcia, etc.) para haber notado los piés que se pierden en un huracan de algunas horas, y por lo tanto convencerse de la necesidad de conservar en el trasplanto la raíz central, al menos en este caso.

Es raro cortar la guía al arbolito frutal al trasplantarle; lo comun es reservar esta operacion para el segundo año, y aun esto solo en los piés que brotan irregularmente ó que su vegetacion es débil, pues obrar así es hacerlo conforme á los verdaderos principios de la ciencia.

En los planteles de árboles frutales, como en los de monte y bosque, se practica el trasplanto de tres modos; y como en estos últimos, debe preferirse al del plantador el verificado con la azada ó azadon en hoyos particulares ó en zanjias, con tanta mas razon cuanto no debiendo estar en el criadero sino muy poco tiempo, pueden estar mas cerca, es decir, á diez y ocho ó veinte pulgadas, poco mas de pié y medio.

Durante el primer año del trasplanto se remueve un poco la tierra dos veces y se escarda cuando haya necesidad; pero al siguiente, además de estas faenas, se dejan con un tallo los piés que han brotado muchas varetas, suprimiendo los brotes muy irregulares, así como los que indiquen, por una vegetacion lánguida, no haber proporcion entre el tallo y las raices. Si se quiere que los árboles tengan en lo sucesivo una forma ó figura dada, se comienzan á dirigir desde la primer poda. Todas estas operaciones se hacen del mismo modo que para los árboles de monte y bosque, y con iguales precauciones.

Al comenzar la primavera del cuarto año, si es regular, se quitan los tocones de los piés, sea cualquiera el paraje en que se encuentre, y se ponen tutores á los que tomen mala direccion; luego se dá una labor ligera con azada ó azadon.

Durante los veranos se retuercen los brotes de los tallos y se detiene ó suprime el crecimiento en alto de los mismos tallos, cortando á siete u ocho piés de tierra los



que no lo hayan sido en el segundo año.

Al quinto está formado el pié y puede ingertarse, aunque algunos esperan al sexto.

Cuando un ingerto marra, no queda mas recurso que hacer otro al año siguiente un poco mas abajo, ó hacer muchos en escudete en dos ó tres brotes inmediatos al tallo. Este método tiene la ventaja de no disminuir el valor intrínseco del árbol, pues está comprobado que cuanto mas bajo es el ingerto, cualquiera que sea el vigor del patron, menos belleza y duracion adquirirá el árbol al aire libre.

Cuando un árbol se corta muchas veces á ras de tierra por no haber agarrado los ingertos, sucede que nunca reconoce, vive menos y se desprecia por todos. Los plantelistas honrados jamás deben vender piés de esta clase.

No solo deben adquirirse patrones para ingertar árboles que se han de plantar al aire libre, sino que es necesario proveerse de los que proporcionan los árboles enanos de todas las especies, pues son muy apreciados; aunque siendo enteramente obra del arte, no duran tanto como los ingertos ordinarios, y menos aun que los practicados en patrones silvestres.

El hombre, degradando á la naturaleza, ha sabido mejorarla en beneficio propio, pues no hay uno que ignore el que las amenazas procedentes de árboles guiados en espaldera ó en rueda son generalmente mas preciosas y mejores que las que se cogen en los criados al aire libre; pero tambien los que las producen envejecen mas pronto que los demás.

Los árboles de hueso se multiplican en general en las almácigas por medio de semilla. Hay no obstante algunos que pueden multiplicarse por renuevos ó por acodos, principalmente el cerezo y el ciruelo, pero los piés que se logran son inferiores á su procedencia.

Teniendo los huesos un tamaño regular, pueden sembrarse casi todos á mano con la mayor facilidad y á distancias regulares y exactas para que no haya necesidad de trasplantarlos antes de la época en que convenga practicar esta operacion: la distancia conveniente será como cosa de unos piés;

pero por muy ventajoso que sea este método es muy raro le adopten los plantelistas, en razon de la pérdida de terreno que acarrea.

Sucede con demasiada frecuencia que estos huesos, especialmente cuando no se han conservado con las precauciones convenientes, que han tenido tiempo de resecarse por haberlos conservado espuestos al aire, no germinan hasta el segundo año, y es menester saber esperar, porque, á no ser que se saquen para colocarlos en cama caliente, no hay medio de acelerar su germinacion. Esta sola circunstancia debe obligar á que los plantelistas no echen los huesos á la tierra hasta que hayan germinado, pues es el único caso en que pueden asegurar, ver y contar con el producto en el mismo año.

El conocimiento particular mas importante que debe tener un plantelista que quiera dedicarse al cultivo de los árboles frutales de hueso, es el de las especies en que con ventaja pueden ingertarse las otras.

En general, como el ciruelo es el mas fácil de adquirir por vastagos ó por siembra, y como el almendro es el que está mas pronto es disposicion de ser ingertado, son los que se prefieren en las almácigas para ingertar no solo sus variedades, sino las del albaricoquero, perchigo, etc. En su consecuencia es muy raro que se siembren huesos en estos dos últimos árboles.

El cerezo es, entre los árboles de hueso, aquel cuyo cultivo es el mas rústico, pues casi no existe en parte alguna mas que al aire libre y es el mas rebelde para la poda. Para procurarse patrones en que ingertarle, se siembran huesos de cerezo cultivado y, aun lo que es mejor, de cerezo silvestre. Se obtienen tambien de sierpes que brotan naturalmente al rededor de piés viejos, ó cuando se obliga á que sus raices las produzcan por medio de heridas. Estos vástagos se llevan al criadero como los arbolitos de pepita de tallo alto, exceptuándose solo, el que como brotan mas pronto, se les hace ganar un año, es decir, que se les pone en una vareta, se desmochan al segundo, formándoles la cabeza al tercero, ingertándoles á la altura de cuatro ó cinco piés al cuarto. Cuando el ingerto, que debe ser al cachado, ha marra-



do, se hace al escudete al año siguiente, sobre la madera nueva que ha brotado cerca de la punta. Es raro hacer el ingerto de escudete en un patron de dos años, porque perjudica á la belleza del tallo y retarda su engruesamiento.

La siembra del ciruelo no se diferencia de la del cerezo; sin embargo exige algunas precauciones mas, porque los frutos, con cuyos huesos se practica, estan mas separados de la naturaleza primitiva de la especie. Deben preferirse los huesos de las especies mas vigorosas, pues al propio tiempo son mas adecuadas para que el ingerto esté seguido de mejores resultados, debiendo escogerse los de los frutos mas hermosos y maduros.

Es muy común multiplicar los ciruelos por sierpes, por la facilidad que hay de encontrarlos al rededor de todos los árboles que se han plantado sin nabo ó raíz central, por ganar y por ahorrar un año de este modo el trabajo de la siembra; pero un plantelista debe ser moderado en su uso, porque jamás dan árboles tan hermosos como los procedentes de ingerto practicado en patrones nacidos de semilla, y se aniquilan pronto por los muchísimos vástagos que brotan todos los años. Pueden igualmente reproducirse por estaca, pero es rarísimo el que se emplee este modo.

Los ciruelos se ingertan como los cerezos; y como se prestan perfectamente á la poda, pueden dirigirse como se quiera. Se ingertan, los que se lleva la mira de darles una forma, á ojo durmiendo, practicando el ingerto á algunas pulgadas de tierra.

Los ciruelos procedentes de renuevos,

pueden considerarse como formados á los tres años, y los que proceden de semilla á los cuatro.

Los almendros, albaricoqueros, perchigos, melocotoneros, etc. exigen absolutamente el mismo cultivo en la almáciga, escepto que como es mas fácil sembrar á mano sus huesos, se colocan siempre en hilera á la distancia cuando menos de un pié, y como la cáscara es mas dura se entierran á tres pulgadas, teniendo la precaucion de poner la punta hácia abajo. No deben sembrarse tales huesos, en cuanto sea posible, sino despues de haberlos hecho germinar primero, como queda manifestado, porque de todas las semillas de los árboles frutales son las que mas gustan á los animales del género de las ratas, siendo por otra parte su gérmen uno de los que con mas facilidad se resienten de las cortas heladas que suelen caer en primavera. Se preferirán en general las almendras de cáscara delgada, pues germinan mas pronto; pero pueden emplearse todas con la misma ventaja, y aun muchos plantelistas buscan con preferencia las almendras amargas, por dar piés mas hermosos y robustos. El almendro y el ciruelo abastecen de patrones para el albaricoquero y perchigo, siendo raro sembrar en los planteles, huesos de estos dos árboles.

Los árboles á que nos referimos prosperan en tierras ligeras ó poco sustanciosas, pero que las bañe bien el sol. Por lo tanto se sembrarán en la parte del plantel que esté mas en relacion con esta naturaleza del terreno y en que pegue mas el sol.





## ABONOS.-GUANO FRANCÉS.

Ya se sabe que los estiércoles valen tanto mas cuanto mayor es la proporción de sustancia orgánica ó azótica que contienen. Por esto son preferidos los estiércoles de sustancias animales, como la freza del carnero, ó el excremento del caballo, á los de vegetales; cuya diferencia consiste, en que los primeros contienen en sus elementos constitutivos, una cantidad de gas azoe mucho mayor que los segundos. Y de aqui tambien que entre los estiércoles de sustancias animales los mas eficaces sean los mas cargados de azoe, tales como la sangre, lana, pelo, plumas, etc., llevando una superioridad extraordinaria aun á estos, por la misma razon, los orines podridos, la palomina y el guano.

Este estiércol nos viene de América en donde es conocido y empleado hace ya siglos como medio para fertilizar las arenas de las áridas costas del Perú y Bolivia. Sobre su origen y formacion hay varias opiniones, suponiendo una de las mas probables que es el resultado de la acumulacion de los excrementos de millones de aves acuáticas. En su composicion y en sus efectos se parece mucho á la palomina, y en todos los terrenos, particularmente en los prados, produce resultados tan prontos como extraordinarios, por ser uno de los estiércoles mas activos y mas calientes que existen. Nuestros agricultores apenas tienen noticia de ese estiércol, cuyo uso se ha estendido sobre manera en Inglaterra y Francia. Pero por su gran carestía y cortas cantidades en que existe, en proporción á las necesidades de la agricultura, se ha procurado sustituir su accion con otro estiércol que reuniese las mismas condiciones, y al fin parece haberlo conseguido Mr. Didieux con la composicion de un abono que compara al guano verdadero.

Nosotros recomendamos á todas las personas inteligentes dedicadas al cultivo de sus tierras, que esperimenten esta composicion, que ha dado á Mr. Didieux un tercio de aumento en la cosecha de los cereales, (en la paja y en el grano). La facilidad y economia de dicha composicion la hace aceptable á todas las fortunas, tanto mas cuanto que sus felices resultados se fundan en los buenos principios químicos.

Hé aqui como ha preparado el agricultor francés este abono.

Toma 2,500 kilogramos (4) de estiércol recién extraido de los establos, lo estiende á manera de capa y lo polvorea con 25 litros (2) de yeso caido ó muerto. Asi continúa formando capas hasta elevar un cono ó una pirámide bastante alta. Entonces principia otra, y asi sucesivamente hasta cubrir, si es posible, toda la heredad.

Polvoreado el estiércol con la espresada cantidad de yeso, el amoniaco procedente de la descomposicion de las materias animales y vegetales, se combina con el ácido sulfúrico que entra en la composicion del yeso, y se forma un sulfato de amoniaco, sal no volátil, que queda mezclada con el estiércol, y que, como ya hemos dicho, por la gran cantidad de azoe que contiene es uno de los mas poderosos abonos. La cal, por su parte, se combina tambien con el ácido carbónico.

En este mismo principio se fundan los resultados ventajosos que pueden obtenerse con la orina, particularmente en los prados naturales y artificiales. Basta impedir, de la misma manera, que esta sustancia pierda las sales amoniacales que como producto de su fermentacion contiene. Se añadirán al

(4) 5,434 libras españolas.

(2) Unos 50 cuartillos.



efecto otras sustancias capaces de fijarlas, como son: yeso, caparrosa verde, sulfato de cal ó algun ácido comun. Para cada quintal de orines son suficientes 1  $\frac{1}{2}$  ó 2 onzas de cualquiera de las tres primeras sustancias, ó bien de ácido cloridico, ó la mitad de esta

cantidad de ácido sulfúrico. Asi se conservarán muy bien los orines sin pérdida de amoniaco, pudiéndose guardar en los receptáculos destinados al efecto todo el tiempo que se quiera.

(*El Amigo del pueblo*).



## ÉPOCA EN QUE PRINCIPALMENTE DEBE REGARSE.

Como lo ha dicho un sábio distinguido, «sin agua no hay vegetacion». Mas como no tenemos siempre á mano, ni disponemos á nuestro arbitrio de las lluvias, que son las que constituyen los riegos *naturales*, de aquí la precision en que nos hallamos de servirnos de los riegos *artificiales* para obtener cosechas que en otro caso no nos seria fácil conseguir, á lo menos en las estaciones que nos propusiéramos.

Aunque el agua sea absolutamente indispensable para la vida de las plantas, no es igual, sin embargo, la necesidad del riego en todas las épocas. Sentaremos como regla general, que los riegos deben ser mas frecuentes en las épocas en que la vegetacion es mas activa y en que el suelo sufre una mayor evaporacion, y por ello, para esplicar debidamente el epígrafe con que encabezamos este artículo, dividiremos las épocas del riego en épocas del año y en épocas del dia.

*Épocas del año en que principalmente conviene regar.*—La primavera y el verano son las dos estaciones en que la vegetacion es mas activa, porque abundan mas el calórico y la luz. Por esta misma razon, en estas dos épocas el riego debe ser mas frecuente, con especialidad en la primavera en que aun

cuando los dias sean menos largos y la luz menos activa, las plantas exigen entonces mayores cantidades de agua que durante el verano, porque el nacimiento de los nuevos órganos y la estension que van tomando los ya formados ocasionan la exhalacion de ercidas porciones de agua que el riego debe reemplazar. Asi, pues, al asomar la primavera, y al momento que veamos que la vegetacion comienza á moverse empezaremos tambien el riego para facilitar el desarrollo de los órganos foliáceos que han de constituir la base de la vegetacion de aquel año; y esta práctica debe observarse con particularidad en los prados, atendido que las plantas herbáceas corren muy rápidamente los periodos de su vida, que debemos seguir con cuidado para sacar de ellas todo el provecho que nos ofrecen.

Con todo, el riego no debe ser igual en toda la primavera: debe arreglarse al estado peculiar de la planta, ó sea, á sus creces, siendo por ello necesaria menos cantidad al principio de esta estacion que durante su curso y principalmente hacia su fin, porque en los primeros dias de la primavera, como apenas las yemas ó botones empiezan sus evoluciones, necesitan poca agua, cuando al fin de la misma estacion es muy crecido el



número de los órganos nuevos que han tomado ya un desarrollo prodigioso. En los vegetales que han de servir para pastos, estas creces son tanto mas rápidas cuanto mayor sea la cantidad de riego que se las dé; y esta feliz disposicion de la naturaleza debe aprovecharla el cultivador para mantener con desahogo sus ganados y dar mayor estension á sus productos rurales. La razon está en que aumentando el riego, y con él el desarrollo de los pastos, podemos segar dos ó mas veces al año los prados, lo cual no se verificaria si el agua escasease.

Pero todos los vegetales necesitan una misma cantidad de riego en el verano y en la primavera. Esta cantidad la determinarán la naturaleza de las plantas que se cultiven y la del terreno en que ellas vegeten. Las plantas anuas, como que crecen con mayor rapidez que las perennes, exigen mayores riegos, ó al menos mas frecuentes, asi como el agua ha de distribuirse tambien en mayor porcion entre los vegetales muy ramosos que entre los que tienen las hojas escasas. Por lo que hace á la naturaleza del suelo, se observa que los terrenos arenosos y calizos deben regarse con mas frecuencia que los de cualidades opuestas, porque los primeros dejan correr el agua con mucha libertad ó la absorben en gran manera á causa de su calidad mineralógica. En los terrenos de pendientes, y en los campos en que la facilidad ó la perfeccion de las labores hubiesen dado al suelo una gran porosidad necesitan tambien de mucho riego, y lo propio sucede con las tierras bien abonadas, porque siendo en estas muy abundante el mantillo ó tierra vegetal, se hace indispensable una gran cantidad de agua para disolver los principios fertilizantes que contiene.

Ya hemos indicado que aun cuando en verano el calor sea intenso y mucha la luz, las plantas no necesitan tanta agua como en la primavera. La razon está, en que si bien en la estacion del verano los órganos foliáceos han tomado ya su incremento y tienen sus superficies mayor estension, les falta no obstante la juventud que tenían la primavera, cuya circunstancia hace que las funciones

sean mas lentas, que las raices absorban menos, y que por consiguiente sea tambien menor la exhalacion de las hojas. Y como el objeto del riego es el de reemplazar las pérdidas de agua que la planta experimenta por la exhalacion, no siendo esta tan abundante en verano como en la primavera, por ello el riego ha de ser menor en la primera que en la segunda estacion.

La práctica nos contradice, sin embargo, esta observacion; es decir: que á pesar de ser cierta la doctrina fisiológica que acabamos de establecer, notamos que el riego ha de ser mas frecuente en el rigor del verano que durante la primavera. ¿Y porqué? Verdad es que debemos regar con mayor frecuencia en los meses de julio y agosto que en los de abril y mayo, no obstante que en estos últimos meses las plantas absorben mayor cantidad de agua por las raices y exhalan mas abundancia de vapores acuosos por sus hojas; pero atiéndase á que la mayor cantidad de riego que debemos dar en verano no depende de la necesidad que la planta tiene de ella por las pérdidas que experimenta, sino por la poca que absorbe por las raices á causa de evaporarse en gran parte la que el suelo contiene por la elevacion de la temperatura y por el mucho lumínico de esta estacion. Por esto observamos que los terrenos arenosos se secan con la mayor facilidad, y que las plantas que vegetan en ellos se agostan en breve sino las regamos con frecuencia.

*Epoca del dia en que conviene regar.*—No es indiferente escoger las horas del dia para el riego. Segun cuales ellas sean asi las plantas aprovechan mejor el beneficio del agua, y aun hay una economia en la cantidad de líquido que empleamos. En verano conviene regar por la mañana antes de salir el sol; y por la tarde, despues que este astro se ha puesto, porque si regásemos durante el dia, sería poco el beneficio del riego por la mucha evaporacion que el calor habia de producir. En invierno por el contrario convendrá que se den los riegos durante el dia, y aun mas oportuno será darlos en la fuerza del sol, porque si regásemos por la noche es muy posible que se hiele el terreno por la baja de la temperatura, y tambien el que las



plantas sufran notablemente á causa de la accion fisica del hielo.

Por ello conviene igualmente que en el invierno y en el otoño no reguemos los vegetales con agua muy fria, como la de las fuentes, porque su estremada frialdad daña á

la vegetacion. Será, pues, provechoso mantenerlas antes en depósitos ó aljibes á fin de que oréen y se calienten por medio de los rayos del sol antes de emplearlas para el riego, de cuyo punto de doctrina nos ocuparemos en otro artículo.



## HORTICULTURA.-PLANTAS ANUAS.

### DE LA ESCAROLA.

Se conocen dos variedades principales de escarola, que son la *larga* y la *rizada*, y de ellas proceden todas las demas que se cultivan en las huertas: todas ellas quieren un terreno suave y de miga, bien cabado y abonado. Las escarolas se reproducen por simiente: se siembran de asiento desde mayo hasta últimos de julio, haciendo una siembra cada quince dias para que las plantas se sucedan unas á otras. La simiente se granea ó esparce con igualdad sobre la superficie de las eras, luego se entierra con el almocafre, y en seguida se da un riego de pié. Aun cuando las plantas sembradas por mayo y principios de junio suelen entallecer antes de formar el cogollo, siempre se logran bastantes plantas que pueden usarse en ensalada desde principios de agosto.

En agosto y setiembre pueden hacerse tambien las siembras de asiento, y ademas formar semilleros separados para trasplantar despues las plantas: de estos plantios tardios se obtiene buena escarola durante el invierno y parte de la primavera.

Cuando las plantas se hallan bien nacidas, se da una ligera labor á la tierra y se entresacan las plantas sobrantes ó que han nacido muy espesas; cuando se siembran de asiento han de quedar las plantas á la dis-

tancia de un pié y medio, segun el tamaño de las variedades que se cultivan.

En nuestras huertas generalmente no se acostumbra á trasplantar la escarola, porque suele tener mal éxito esta operacion cuando se hace antes del mes de agosto, pues á causa de los fuertes calores de la estacion las plantas entallecen y dar flor inmediatamente: de consiguiente estos plantios solo se pueden hacer con buen resultado desde agosto á últimos de noviembre, para obtener escarolas tardias en diciembre, enero y febrero.

Luego que las plantas tienen cinco ó seis hojitas se sacan de los semilleros y se trasplantan con todas sus raíces, dejándolas á distancia de doce á diez y ocho dedos, segun su calidad. El terreno que se destina para el cultivo de la escarola se distribuye por lo comun en eras ó tablas llanas, segun la mayor ó menor proporcion que haya de agua para suministrar los abundantes y frecuentes riegos que necesitan estas plantas para prosperar y criarse con lozanía.

Las escarolas se aporcan luego que han adquirido todo su tamaño, para que blanqueen y se dulcifiquen: esta operacion consiste en recoger las hojas de la planta, atándolas con un esparto ó junco, colocando el atadero á los dos tercios de toda la altura de la planta, sin comprimirla: en seguida se



da un abundante riego que encharque la tierra, y pasadas cuatro ó seis horas se procede á enterrarlas de este modo: se toma el azadon, y metiendo el cabo entre las piernas se da una cavada en direccion diagonal, que ha de principiar á medio pié desviado de la planta, y que penetrando en la tierra hasta cerca de la raíz, forma un plano inclinado, cuya parte inferior se apoya en la misma raíz de la escarola sin cortarla ni maltratarla: se levanta el azadon con toda la tierra que ha recogido en su pala, y queda descubierto el sitio sobre que ha de caer la planta: entonces se sostiene el azadon con la mano izquierda, y con la derecha se empuja suavemente la escarola, que cae sobre el plano descubierto; en seguida se tapa con la tierra que tiene la pala del azadon, cubriendo únicamente la parte que media desde la raíz al atadero, dejando descubierto lo demas para que no se ahogue ó sofoque el cogollo y se pudra la planta. De este modo y andando hácia atrás se entierran todas las escarolas que haya en la era y se dejan así por tres ó cuatro semanas: al cabo de este tiempo estan en disposicion de sacarse. Algunos no hacen mas que atarlas, porque dicen que las enterradas se pudren; pero esta putrefaccion no pasa de las hojas exteriores, que de todos modos se desperdician, y por medio del aporcamiento blanquean mucho mejor, en menos tiempo, y son mas delicadas.

Las hojas de la escarola se comen en ensalada cruda ó cocidas en la olla: las hojas que se desperdician pueden servir de alimento á los pájaros, que las apetecen mucho.

#### DEL MASTUERZO Y PERIFOLLO.

El mastuerzo y el perifollo son dos plantas cuyas hojas ordinariamente se usan juntas en cierta ensalada que llaman italiana, y ambas se cultivan del mismo modo. Desde octubre hasta abril pueden sembrarse estas plantas, repitiendo las siembras cada quince dias para lograrlas sucesivamente, y que no falten para el consumo diario. Se siembran de asiento al raso cuando la estación lo permite, y en parajes abrigados en

tiempo de fuertes frios. La tierra ha de estar bien cavada y desmenuzada: las simientes se granean y esparcen con igualdad sobre las eras, y despues se cubren con una ligera capa de mantillo.

Despues de haber nacido las plantas se entresacan las que se hallan muy espesas, se mantiene el terreno limpio de malas yerbas y se dan los riegos necesarios para que se crien mas tiernas y jugosas. La recoleccion se hace cortando al rape de la tierra las hojas y tiernos brotes cuando tienen dos dedos de alto, y despues vuelven á producir.

Las mejores plantas para recoger la simiente son las que se siembran por febrero y marzo: las que se destinan á este fin no se han de cortar: luego que maduren las simientes se recogerán sin demora, porque si se dejan en la planta se abren las vainillas donde estan encerradas y se desperdician.

#### DE LOS PEPINOS Y COHOMBROS.

El pepino y el cohombro son dos plantas de distinta especie, pero requieren un mismo cultivo; de consiguiente lo que digamos de uno es comun á los dos. El pepino se multiplica por sus pipas ó simientes que se siembran regularmente de asiento desde mediados de abril hasta fin de junio: tambien se hacen algunas siembras mas tempranas en tiestos por el mes de marzo, resguardándolas de los frios y escarchas tardias en los reservatorios ú otros abrigos, y luego que llega el buen tiempo se trasplantan en tierra al aire libre con todo el cepellon pegado á las raíces.

Las pipas se tienen en remojo en agua clara durante uno ó dos dias antes de hacer la siembra. El terreno ha de estar bien labrado, nivelado y abonado con estiércoles, y situado en el paraje mas fresco y ventilado de la huerta para obtener abundantes frutos. La siembra se hace por golpes, distantes dos piés y medio unos de otros, y en cada uno se echan tres ó cuatro pipas. Su cultivo se reduce á dar muchos riegos y algunas escardas y labores al terreno para romper y desmenuzar la costra que suele formar la tierra: luego que están grandeci-



las las plantas se entresacan, dejando cuando mas dos en cada golpe. Las plantas sobrantes se arrancan con cuidado y sirven para reponer los claros ó faltas que hayan quedado.

Para simiente se eligen los frutos mas hermosos y sobresalientes que se dejan en la mata hasta que maduren bien, que es cuando se ponen enteramente pajizos. Las simientes se conservan en estado de poder germinar por espacio de seis á ocho años, y las pipas que tienen tres ó cuatro años son mejores para sembrar que las frescas, pues aunque no dan tantos brotes ni tan frondosos, producen frutos muy anticipados y mas abundantes.

Los pepinos y cohombros se comen crudos y tambien aderezados en ensalada; los extranjeros suelen comerlos guisados y rellenos de carne ó pescado. Los pepinos tiernos y pequeñitos se adoban en vinagre, y asi se conservan por mucho tiempo. Se sirven en las mesas para escitar el apetito.

Los pepinos y cohombros son un alimento frio, insípido, aguanoso y mal sano segun la opinion general, pues se cree que muchas veces ocasionan tercianas: algunas personas les echan sal y pimienta para comerlos, y suponen que de este modo pierden sus malas propiedades, y otras, por la misma razon, los comen con la cáscara ó corteza.

# DEL PEREGIL.

Esta planta se cultiva en todas las huertas, y aunque se da bien en todos los terrenos, prospera mucho mas en los frescos, bien labrados y abonados. Se multiplica por sus simientes, que se pueden sembrar en casi todos los meses; sin embargo, la época mas favorable es desde mediados de enero hasta fin de marzo. Esta simiente tarda cuarenta dias en nacer. Generalmente se siembra de asiento, pero tambien pueden hacerse semilleros para trasplantar despues en otros parajes. Para que esta planta se erie mas lozana se le deben suministrar frecuentes riegos. La parte útil de la planta son las hojas tiernas, que se cortan á ras de tierra conforme se van necesitando para el consumo, y se producen muchas veces: aunque resisten los frios, durante lo riguroso del invierno deben cubrirse las plantas con esteras ú otros abrigos para que no mueran.

La simiente debe extraerse de las plantas que tengan dos años cumplidos, porque algunas suelen entallecer y subir á flor, aunque en el primero estas no cuajan bien sus simientes y de consiguiente no sirven para sembrar. Las simientes que se guardan se conservan durante cinco ó seis años en estado de poder germinar.

Las hojas del peregil se usan para hacer varias salsas y condimentar diferentes manjares: tambien se comen crudas en algunas ensaladas.





# FLORICULTURA.-PLANTAS PERENNES.

## CARRASPIQUE.

Se cultivan dos especies de carraspique, una perenne y otra anual: la perenne tiene las flores blancas y en ramilletes terminales, se componen de cuatro pétalos iguales, redondeados, prendidos al fondo del cáliz y dispuestos en forma de cruz: el cáliz está dividido tambien en cuatro partes, y cada division está colocada entre los pétalos: el pistilo está rodeado de seis estambres, cuatro largos y dos mas cortos.

El pistilo se convierte en una salícula triangular y aplastada que se abre por la cima, parecida á una bolsa, con dos divisiones llenas de semillas pequeñas. El tallo y ramas son leñosas. Se siembra por agosto, y se multiplica tambien por esqueje y acodo en todo el verano. Los frios y heladas le causan algun daño, por lo que se debe cultivar en tiestos ó en las platabandas de mejor esposicion.

El carraspique blanco pequeño ó anual tiene las flores blancas ó de un bonito color violado, en cruz, con los pétalos ovals, doble mas largos que el cáliz, y recortados en cuatro follatas ovals y cóncavas. El pistilo es una salícula casi redonda, estrecha por abajo, con dos celdillas divididas por un tabique, que contienen algunas semillas aplastadas. Se siembra por octubre, noviembre y diciembre, de cuya siembra puede trasplantarse la planta que acomode; pero es mejor la siembra de asiento.

## JERANIO.

Este género de plantas es uno de los que cuentan con mas número de especies, y como seria demasiado prolijo el describirlas todas, daremos una idea general del carácter del género.

Cada flor se compone de un cáliz perma-

nente, de cinco hojuelas ó partido en cinco lacinias: la corola tiene cinco pétalos iguales ó no asidos al anillo que sostiene los estambres: entre cada uno de los pétalos hay una glándula cuando las corolas son regulares, y en las irregulares se vé un tubo mas ó menos prolongado por lo interior de los pedúnculos: tiene diez filamentos unidos en un anillo por su base, cinco ó siete de ellos son fértiles y tienen las anteras oblongas. El germen es pentágono y estrechado por su base, y el estilo piramidal y con cinco estigmas. El fruto se compone de cinco cajitas terminadas por una arista, que encierran casi siempre cada una solo una semilla, oval y puntiaguada por su base.

Las especies mas estimadas son las que se conocen con el nombre de *malvas de olor*, *geranio de rosa*, *geranio de flor*, *geranio triste*, *geranio coronado*, *geranio de hierro*, *de olor de almizcle*, etc. Hay muchas variedades y todas ellas son delicadas, por lo que deben cultivarse en tiestos.

Esta planta pide una tierra ligera y franca, en buena esposicion al mediodía, riegos moderados en el verano y muy raros en invierno. Deben resguardarse de los frios y heladas del invierno, porque si se dejan al raso, perecen. Se multiplican por esqueje, acodo y semilla: esta se siembra por abril, mayo y junio, y se trasplanta despues á los tiestos. Los geranios de raíces tuberosas se propagan cortando los tubérculos en tantos pedazos como yemas tengan, plantándolos y regándolos poco para que no se pudran.

## BOCA DE DRAGON.

Esta planta es tambien conocida con los nombres de *becerra*, *cabeza de ternera* y *antistrino*. Sus flores son grandes en forma de hocico, colocadas en espigas purpúreas, blancas, anteadas y de color de fuego, que son



las mas bellas: tienen el paladar de distinto color que el resto de la corola.

Se siembra por los meses de marzo y abril; tambien se multiplica por division de sus raices: esta planta puede cultivarse en los parajes sombríos del jardin, porque resiste mucho al frio.

#### PIRAMIDAL, Ó FLOR DE LA PIRAMIDE.

Esta planta tiene los tallos derechos, de mas de cinco piés de altura, flores numerosísimas blancas ó azules, campanudas y colocadas alrededor de los tallos en forma de pirámide. Se siembra por marzo, abril y mayo, y se trasplanta á tiestos grandes ó en paraje que esté bien espuesto al sol y que pueda preservarla de la impresion del frio y de las lluvias. Tambien se multiplica por hijuelos ó division de raices: se cultiva como la valeriana.

#### MARGARITA.

Su flor es radiada, compuesta de fócalos hermafroditas en el disco y de semifóculos hembras en la circunferencia. El cáliz comun á todas estas flores es casi redondo, y estas están compuestas de muchas hojillas dispuestas en dos órdenes iguales y de hechura de lanza: todas las semillas son soli-

tarias, ovales, aplastadas, desnudas, encerradas en el cáliz comun sobre un receptáculo desnudo y cónico. El tallo es un bohordo desnudo, en cuya cima se halla una sola flor; tiene de tres á cuatro pulgadas de alto, y un solo pié produce gran número de flores: la raíz es fibrosa y rastrera. Florece á principios de la primavera.

Hay muchas variedades de flores dobles, de un encarnado pálido ó subido, blancas, fajas de blanco y encarnado.

Se multiplica por la division de sus cogollos barbados, cuya operacion se hace por octubre, ó por febrero y marzo: su uso comun es para adorno de los paseos ó calles del jardin, y se plantan en líneas rectas, que son las divisorias entre los cuadros y las calles.

#### CARACOLILLO.

Sus flores son grandes, purpúreas y olorosas. Se siembre por marzo, abril y mayo: tambien se multiplica por hijuelos y acodos. Esta planta se hiela fácilmente si se deja al raso, por cuya razon se ha de cultivar en tiestos ó en un sitio muy resguardado, donde no pueda helarse en el invierno ni podrirse con las frecuentes lluvias y humedades.

(G. del C.)





## DESTILACION DEL ORUJO DE LA UVA (1).

El modo mas útil de emplear el orujo de la uva tiene grande interés en Francia, pues que se trata del orujo de 300 á 360 millones de cántaras de vino que, segun está probado, se recogen anualmente en aquel reino. En el estado actual de cosas este orujo no se halla del todo perdido; unos lo destilan, otros lo dan al ganado, y otros lo usan desde luego como abono.

Veamos las ventajas que de él se sacan bajo estos tres puntos de vista, y principalmente de su utilidad como abono. Este modo de aprovecharlo es, á nuestro juicio, el peor de los tres; resultando de la esperiencia de paises de grandes viñedos, que su efecto es mas provechoso despues que antes de la destilacion, lo que no puede explicarse sino admitiendo que esta despoja al orujo de los principios dañosos á la vegetacion. La teoria está en contradiccion con los resultados de la esperiencia, y nos enseña que los principios de que se despoja el orujo son sales alcalinas, partes esenciales de los productos de la vid; pero los hechos contradicen la teoria.

Como alimento del ganado, diremos que 4000 kilogramos (2) de orujo sin destilar, segun los experimentos de paises en que este uso se halla establecido, equivalen en facultad nutritiva á poco mas de 300 kilogramos de heno, y solamente á la mitad cuando está destilado. Podemos pues darle, empleándolo de este modo, un valor de 38 rs. antes de la destilacion, y la mitad despues de ella.

Pasemos á ver su valor destilándole. El orujo de un hectólitro (3) de vino produce

en cantidad media de 2 á 3 litros (4) de aguardiente de 50 á 55° del areómetro Gay-Lussac, ó sean 19 á 20° del de Cartier; 1000 kilogramos de orujo que hayan producido 30 hectólitros de vino, darán de 60 á 90 litros de aguardiente, valor medio de 30 á 40 francos, quedando aun orujo destilado para alimento del ganado ó para abono. Hay pues gran ventaja en destilarlo; porque si todo el orujo que resulta de la cosecha de la Francia se emplease de este modo, produciria de 12 á 15.000,000 hectólitros de aguardiente, cuyo valor asciende á mas de 50 millones.

Segun las notas estadísticas recogidas por Cavoleau, no se obtendrian cada año mas que sobre un millon de hectólitros de la destilacion del vino: la del orujo produciria una mitad mas; y aunque el mismo autor, reasumiendo los datos oficiales, no admite mas que 70,000 hectólitros de aguardiente de orujo, á pesar de que en razon del fraude podria duplicarse ó triplicarse esta suma, se seguiria aun de aquí que este importante producto se halla enteramente descuidado, pues que se recogen en la actualidad á lo mas 200,000 hectólitros, en lugar de 12.000,000 ó mas que deberian recogerse. Por otra parte, este orujo contiene una cantidad de sales alcalinas mayor de la que necesitan nuestras manufacturas, igualmente que una abundancia considerable de ácido tartárico.

¿Cuál puede ser el motivo del descuido que se vé en los cultivadores de sacar partido del orujo cuando les conviene utilizarlo? La razon está en que se necesita demasiado tiempo, trabajo y gastos para obtener este producto, y en que á mas es de una calidad muy inferior. Todas estas objeciones desaparecerán desde luego, si se atiende á que puede disminuirse el tiempo en cinco sextas

(1) El presente artículo es debido á Mr. Puviss, presidente de la sociedad de agricultura de Aín (Francia).

(2) El kilogramo equivale á 2 libras, 2 onzas, 12 adarmes y 45 granos del peso de Castilla.

(3) El hectólitro, á 49 y 1/2 azumbres en los líquidos, y á 4 fanega 9 celemines en los áridos.

(4) El litro, á poco menos de medio azumbre en los líquidos, y á 1/3 de celemin en los áridos.

(N. de la R.)



partes, el trabajo en mas de dos tercios, y los gastos de combustible y los restantes de otra naturaleza, á lo menos en tres cuartas partes.

Un discípulo de la escuela de Roville, M. Villard, acaba de plantear un procedimiento por el que ha conseguido una destilacion por medio del vapor continuo y sin parte acuosa, alcanzando del orujo en un tiempo seis veces menor y con una tercera parte de combustible, un aguardiente mas abundante y de mejor calidad. Déjase conocer estas ventajas cuando se considere, que además de que el fuego y el hervor de la caldera no se interrumpen, todo el producto es aguardiente, porque el vapor, que es el que nos da la parte acuosa, sirve continuamente para la destilacion del orujo.

El aparato es muy sencillo: solamente hay construido de cobre, la caldera, el serpentín y los tubos que conducen el vapor del agua á tres toneles de madera donde se coloca el orujo, y el vapor alcohólico en el serpentín; de los tres toneles, dos se hallan constantemente en destilacion; mientras se destilan estos, se vacia y vuelve á llenar el tercero cuyo orujo se encontrará ya agotado: el vapor alcohólico no llega al serpentín hasta despues de haber atravesado el orujo de los dos toneles. Recógese por medio de esta destilacion todo el aguardiente que puede dar; y cuando empieza á salir la parte acuosa, se deja aislado, por medio de canillas en los tubos, el tonel en que está ya acabada la destilacion, y se hace pasar la parte acuosa, convertida en vapor, á un tonel lleno de orujo: este vapor calienta el orujo, que dá luego aguardiente; mientras que se calienta este tonel, se saca el orujo apurado, y se llena de nuevo el tonel; apenas se ha concluido esta operacion empieza á fluir el aguardiente á caño lleno; cuando comienza á manar la parte de agua, se hace pasar como anteriormente al tonel que se ha acabado de llenar de orujo, y continúa de este modo la destilacion sin detenerse y sin recoger parte acuosa.

Para facilitar el trabajo, se tiene en cada tonel, de forma cónica, un armazon de hierro que contenga el orujo, y que enlazado con una pequeña garrucha, fija en el techo, saque del tonel con facilidad el orujo, cuidando de

que este sea inmediatamente echado fuera.

Así, la operacion mas dificultosa, que consiste en sacar el orujo hirviendo de las calderas, se halla por este medio pronta y fácilmente ejecutada. Aunque la direccion del trabajo es muy sencilla, exige sin embargo cierto cuidado y atencion para abrir y cerrar á tiempo las canillas de los tubos que conducen el vapor: bastan tres hombres si se interrumpe la destilacion durante la noche; pero si se quiere que siga, es necesario cambiar los trabajadores y por consiguiente tener otros tres para el relevo. El suspender la destilacion por la noche hace perder mucho tiempo, combustible, y aun, sin que pueda saberse el motivo, una parte notable de alcohol; conviene por ello continuar sin interrupcion doblando el número de trabajadores: tres bastan para servir de noche, y serán relevados á las doce de ella por los tres restantes. Durante el dia se corta y parte la leña, y se pone á la mano el orujo y agua para el trabajo de la noche: el descanso del primer turno será desde las seis de la tarde hasta media noche, y el del segundo desde media noche hasta las seis de la mañana. Ya se infiere, que si el orujo y el agua se tienen á mano y la leña es fácil de preparar, una parte de los seis hombres, durante el dia, puede emplearse en otro trabajo.

Con un fuego sostenido pueden hacerse 30 destilaciones diarias, y el producto será proporcionado á la capacidad de la caldera y á la de los toneles. Se ha construido uno de estos aparatos, al que se ha hecho destilar el orujo de 720 hectólitros de vino; la caldera contiene algo mas de dos hectólitros, y los canastos de hierro unos 160 litros de orujo que pesan 104 kilogramos, un tercio menos de igual volumen de agua. Cada destilacion ha dado de 12 á 15 litros de aguardiente cuando el orujo no tenia alteracion alguna, y una sexta parte menos cuando esta alteracion era apenas sensible. El producto durante 24 horas ha sido de 3 á 4 hectólitros. Mr. Villard con toneles y caldera de doble capacidad ha obtenido sin su mayor número de operarios un producto casi doble; es decir: de 5 á 6 hectólitros en el mismo espacio de tiempo.



El aguardiente mana durante casi un cuarto de hora; el chorro produce á poca diferencia 1 litro por minuto; empieza marcando 26° el areómetro de Cartier, y 70° el de Gai-Lussac; cuando baja á 17° ó 18°, se enturbia; entonces se detiene el chorro, y se hace pasar, como hemos dicho, por medio del juego de las canillas el líquido acuoso en vapor para calentar un tonel lleno de orujo nuevo. El aguardiente obtenido, cuando esté frío, ha marcado de 20° á 21° del areómetro de Cartier, y de 55° á 62° del de Gai-Lussac; tiene un gusto dulce, sin ser empalagoso ni picante, y de calidad superior al que se obtiene destilando el vino del país.

Hemos dicho que era necesario mantener un fuego vivo y sostenido; el gasto de leña, según se ha experimentado, se puede graduar en 80 kilogramos por cada hectólitro de aguardiente; podría ser menor esta cantidad en un aparato mayor; el carbon de piedra supliría con mucha ventaja á la leña, en los parajes donde aquel está á precio bajo.

El gasto de agua caliente es por cada hornada de 35 á 40 litros, y para el refrigerante seria, en agua fresca, una mitad más, ó todo junto 1 hectólitro por hornada, ó sea de siete á ocho veces el volumen del aguardiente obtenido. El agua caliente del refrigerante sirve para mantener el calor de la caldera después que aquella haya tomado una temperatura mas elevada en un cilindro que rodea la chimenea; por este medio, apenas se suspende el hervor de la caldera.

Se facilita el reemplazo del agua del refrigerante empleando el sistema del termosifon, y para esto se sitúan fuera del taller dos tinajas que comuniquen entre sí por la parte superior é inferior: la primera está en relacion además con la parte alta y baja del refrigerante; al paso que la capa superior del tonel refrigerante se calienta, se dilata y pasa en parte á la tinaja; el nivel de esta se eleva; el agua fresca de la parte baja, pasa al tonel; el segundo cubo provee de agua fresca al primero al menor cambio de nivel. Este cambio de agua y de temperatura, que se hace por medio del juego del termosifon, toma mucha actividad

cuando á cada hornada, á fin de alimentar la caldera, se toma agua caliente del refrigerante. Cuando el tiempo está fresco, y sobre todo cuando hiela, el gasto del agua podría limitarse á la que alimenta la caldera, si las dos tinajas están al aire libre; el agua de reserva se pone en la tinaja de agua fresca; habria tal vez mas ventaja en hacer comunicar directamente la segunda tinaja, en vez de la primera, con la parte baja del refrigerante. Con una temperatura media de invierno podriamos rebajar la pérdida del agua de 35 á 40 litros por cada hornada, sin que por ello faltase á la caldera el calor necesario: esto se logrará haciendo que las calderas, colocadas por el sistema del termosifon, tengan á lo menos diez veces mas de capacidad que el refrigerante.

El orujo, después de acabada la operacion ya dicha, y estando empapado de agua por el vapor de la caldera, pesa algo menos que antes de la destilacion; siguese de esto que el peso del agua que conserva, equivale al del alcohol y de las sustancias salinas y mucilaginosas que ha perdido en la destilacion.

Los canastos de hierro que contienen el orujo se hallan sostenidos por unos listones á unas 8 pulgadas del fondo de los toneles; y en este vacío se reúnen, durante la destilacion, de 15 á 20 litros de agua que proviene del vapor de la caldera; este vapor, penetrando y calentando el orujo, empieza por condensarse, y se precipita en el fondo del tonel cargado de los principios salinos y mucilaginosos que contiene. Cuando el vapor, que se renueva sin cesar, ha penetrado todo el orujo y le ha comunicado el calor de la ebullicion, deja de condensarse y arrastra consigo los vapores alcohólicos.

El agua condensada en el fondo del tonel es colorada y su sabor es á la vez dulce y ácido: contiene sin duda la porcion mayor de las partes albuminosas y sales solubles del orujo que seria muy esencial no desperdiciarlas, por lo que convendria que se hiciera detenidamente esta operacion.

Resultaria de los análisis practicados por Mr. Vergnette en los orujos y vinos de la *Cote-d'Or*, que el vino contiene 450 gramas de sales alcalinas por cada hectólitro, y



que el orujo de este hectólitro contiene el cuádruplo, ó sea 500 gramas: el orujo de 30 á 60 millones de hectólitros de cosecha anual contendría pues 27 millones de kilogramos, de lo que se deduce que estas sales tienen á lo menos la mitad de potasa pura, y como dos quintas partes de ácido tartárico, y la potasa impura del comercio vale 1 franco y  $\frac{1}{2}$  el kilogramo, y el ácido tartárico de 3 á 4 francos: habría por consiguiente en el orujo, según los precios actuales, un valor de mas de 56 millones de francos en sustancias alcalinas. Pero los resultados particulares que hemos obtenido, sin que puedan fijar la cantidad de sustancia salina de los orujos, han manifestado que la contenían en cantidad menor que el de Borgoña. Para no incurrir en exageracion ó error, admitiremos que los orujos de Francia no teniendo por término medio mas que la mitad de la sustancia salina del orujo de Borgoña, aun con esta reduccion resultaria todavia un valor en sal que equivaldria á la mitad del de el aguardiente. Advertimos que en este medio podríamos reemplazar los 6 ó 7 millones de kilogramos de potasa que nos viene del extranjero, porque la encontraríamos en nuestros orujos. En cuanto al ácido tartárico, el precio tendria una baja útil para los diferentes objetos á que tiene aplicacion; presenta pues una ventaja inmensa el extraer las sales de los orujos, lo que debe hacerse con el nuevo sistema de destilacion. El vapor acuoso de la caldera, en razon de hallarse muy aglomerado el orujo, se eleva á lo menos á 12° centígrados de temperatura: otro vapor pasa al tonel y parte superior del orujo, y antes de atravesarle, lo calienta y lo pone á su propia temperatura; se condensa á tiempo que la trasmite al orujo, disolviendo en virtud de su elevado calor las sales solubles y tartratos que halla al paso, y la disolucion se precipita y cae al fondo del tonel. Continúa el paso del vapor, sigue la condensacion, y al cabo de 30 minutos el orujo ha tomado el grado de temperatura del vapor, y empieza la destilacion; en cuyo acto los principios alcohólicos salen del orujo en forma de vapor, y para pasar á este estado se apoderan del calor de los vapores acuosos que si-

guen condensándose mientras existen vestigios de alcohol en el orujo. Hay mientras dura esta combinacion del agua y el calor una especie de legía sucesiva en el orujo cuyas aguas van disminuyendo en sales alcalinas, siendo probable que las últimas, como mas calientes, arrastren consigo casi todo lo que quedaba de aquellas en el orujo.

Una parte de las sales de esta vinaza se precipita al enfriarse, y de ella hemos sacado dos quintales de sedimento saturado de sustancias albuminosas que parece cargado de sales de fácil separacion, quedando solamente despues la parte salina disuelta en el agua madre. Esta vinaza ó residuo obtenido por el método nuevo debe estar mucho mas cargada que la del método antiguo, porque en este orujo necesita, para no arder, el que se deslia en una cantidad de agua mayor que la necesaria para el nuevo método, y á mas la disolucion hecha á un grado menor debe ser mas completa. Además, y sobretudo el orujo, conserva á lo menos la mitad del agua que se le ha dado y por consiguiente la mitad de la parte salina, al paso que el orujo del nuevo sistema parece tenerlo apurado del todo por ser el producto de condensaciones sucesivas que han debido hallarse saturadas de menor en menor cantidad: las vinazas del nuevo sistema son por consiguiente mucho mas abundantes y de extraccion menos costosa que las del antiguo.

Si el orujo, como creemos, es mas adecuado á la vegetacion, por haber perdido sus principios salinos, como se halla despojado de ellos con mayor perfeccion por el nuevo sistema, se seguirá de ello que tendria tambien mayor valor como abono. Asi bajo el aspecto agrícola como bajo el industrial, los residuos del nuevo sistema tienen un valor mucho mayor.

Por último, el orujo destilado tiene aun una propiedad de la que, á mi modo de ver, podria sacarse gran partido; conserva el calor durante muchos meses, y formaria excelentes camas por el calor uniforme y suave que transmitiria á la vegetacion; el orujo producido por la destilacion que hemos hecho



á mediados de noviembre, abandonado á los rigores del invierno, conservaba un calor de 25° á 30° centígrados que no se había amortiguado aun á mediados de abril, cuyo orujo lo hemos empleado como obono.

En la parte del país que habitamos se destila poco vino, y la estraccion de las sales alcalinas de las vinazas parece presentar pocas ventajas, porque cada 6 cántaras de vinaza, segun los análisis de M. Vergnette, no contienen mas que 7 onzas; pero no sucederia lo mismo en la parte del mediodía, donde las vinazas del vino han dado á Mr. Batillat 2 libras de materia salina por cada 6 cántaras: admitiendo pues esta gran abundancia de sales alcalinas en la vinaza, es de creer que la del orujo se hallará en proporcion mas considerable, prestando un beneficio mucho mayor que el que hemos evaluado anteriormente.

Volviendo ahora á la destilacion, he querido probar si la vinaza ó el orujo habian enteramente agotado el alcohol por medio del nuevo sistema. Para esto he destilado uno y otro de estos productos, y lo que ha resultado tenia un gusto vinoso, y marcaba cero el areómetro: debia preverse este resultado, porque los líquidos condensados salen de un vapor cuya temperatura sea de mas de 400 grados, y la parte de alcohol que podia contener debia reducirse á vapor, pues no se necesitan mas que de 60 á 70° para vaporizar el alcohol; y si algunas partes alcohólicas hubiesen sido arrastradas y precipitadas en los primeros momentos de la destilacion, el líquido condensado en el fondo del tonel, espuesto á un calor de 100°, no cesa de hallarse en ebulicion, y por consiguiente todo principio alcohólico que contenga debe pasar al orujo. Es evidente tambien que el orujo mismo debe despojarse completamente del alcohol; y no empezándose la destilacion hasta que el orujo se halla caliente al grado necesario para despedir vapores alcohólicos, entonces es cuando se aumenta el calor, se apresura la destilacion, los primeros productos marcan 26°, y decayendo desde este momento, al cabo de un cuarto de hora se enturbia el licor y señala de 17 á 18°: el vapor que producen estas segundas aguas pasa

á un tonel de orujo nuevo, y casi por espacio de 30 minutos la parte acuosa en forma de vapor calienta este tonel, mientras que tambien por medio del vapor han acabado de apurarse las partes alcohólicas del primer tonel; luego que empieza la destilacion del segundo, se seca y desocupa el primero, cuyo orujo estará ya enteramente exausto.

La destilacion que he verificado ha tenido lugar en el orujo de 4460 cántaras de vino, habiendo obtenido algo mas de 80 cántaras de aguardiente de 20 á 21°. Una cuba mal conservada ha hecho que perdiese á lo menos 6 cántaras, ó lo que es lo mismo sobre un azumbre por cada 6 de ellas, en un año en que el orujo produce al destilarlo una cuarta parte menos que de costumbre.

Ha durado cuatro días la destilacion, siendo grandes las ventajas sobre el método ordinario, pues un propietario que recogió 4937 cántaras de vino, ha empleado un mes con dos alambiques que trabajaban á la vez para destilar una porcion de orujo, que produjo 50 cántaras de aguardiente: resultado en verdad extraordinario, porque sale á medio cuartillo por cántara de vino cuando debió haber obtenido 74. Pero aun no tomaremos el punto de comparacion en este resultado, pues aun haciéndolo con otros mas ventajosos, se deduciria que por el nuevo sistema se produce una quinta parte mas de alcohol que por el antiguo.

Puédese esplicar este mayor producto, observando que las partes del orujo ó vino que no se hallan separadas de un fuego de 4 á 500° de energia mas que por una lámina de cobre, pueden fácilmente, y sobre todo el orujo, tener descompuesta una parte notable del alcohol, del que una porcion dá el éter acetoso que, segun los análisis del químico Higgins, ataca el cobre y comunica al aguardiente el sabor metálico que tiene tantas veces: por otra parte, este gran resultado no se consigue solo en la destilacion del orujo, porque en el aparato de vapor de Mr. Cormeret, de la Rochelle, para la destilacion del vino, se obtiene un 6 por 100 mas de alcohol que en el de fuego vivo. Déjase ver la pérdida menor del alcohol en la destilacion del vino á fuego desnudo que en la del orujo por el mismo



método, porque el liquido sin orujo, á medida que vá calentándose y que recibe del fuego una temperatura que puede alterarle, se vaporiza en razon de su menor peso específico y sube á la parte superior de la caldera, mientras el orujo queda inmóvil en el fondo de ella, espuesto á la alteracion que le hace experimentar un calor continuo y muy intenso: por esto los que destilan el orujo de la manera que antes se hacia, tienen gran cuidado de apagar el fuego en el momento en que empieza á manar el aguardiente, y á pesar de esto no pueden evitar que se altere algun tanto el sabor y la calidad.

La demostracion siguiente dice los gastos que ocasiona este nuevo método de destilar:

1.º— 24 jornales de hombre.	134 rs.
2.º— 22 á 26 quintales de leña seca y partida. . . . .	95 »
3.º— Aceite y pequeños gastos.	19 »
Total. . . . .	248 rs.

O sea muy aproximadamente medio real por cuartillo.

Por el método antiguo se emplea un tiempo 6 ó 7 veces mayor, tres veces mas de trabajo, y cuatro veces mas de combustible.

El tiempo necesario para la destilacion segun el sistema antiguo es lo que ha retraido de practicarla en una gran parte de los paises de viñedos, pues era necesario invertir en ella el invierno entero, lo que hacia atrasar las demas faenas: por el nuevo sistema es una operacion muy rápida para obtener un resultado mucho mas ventajoso.

La mayor parte de los nuevos inventos necesitan un prolijo exámen para que puedan admitirse sin imprudencia; en este los resultados son tan palpables y su ejecucion tan fácil, que solamente el modo de funcio-

nar el aparato convence á los que lo ven. Cada pueblo de viñedo tiene cuatro ó cinco destiladores de profesion que dan á los propietarios del orujo un cuartillo de aguardiente por cada 6 cántaras de vino que sacan de él; otras veces prometen la mitad del producto, lo que no ofrece mucha mas ventaja. Estos hombres han venido con ansia á ver nuestro aparato, y se reian antes de verlo funcionar cuando se les decia el resultado; pero luego que han presenciado que nuestra destilacion dura de 40 á 50 minutos, al paso que las suyas duran de 7 á 8 horas; que el caño de aguardiente dá en quince minutos una cantidad igual á la que ellos tardan tres ó cuatro horas en recoger, despues de dos ó tres destilaciones de aguas; que un solo hombre acaba sin ningun trabajo y en un instante el orujo caliente del tonel sin tocarle; que han comparado, en fin, el gusto dulce de nuestro producto con el sabor agrio del suyo, han quedado maravillados y sin titubear convencidos en el acto, pensando los mas acomodados en hacerse con el aparato.

Uno ó dos aparatos bastarian en un viñedo para destilar los orujos, y los propietarios de las viñas, asi como los destiladores, encontrarian en ello gran ventaja. El inventor del procedimiento encuentra una suficiente ganancia en exigir á los propietarios á quienes destila el orujo 32 rs. por cántara de aguardiente: cuando se le asegura bastante cantidad de orujo para destilar, trasporta el aparato, lo arma, y dá dos hombres y el combustible: el propietario paga los demás gastos.

Todavia no se sabe lo que costará el aparato, pues el mio lo mandé hacer sin estipular antes el precio; pero seria muy de desear que el coste no fuera demasiado, para que así pudiera difundirse un método tan útil y ventajoso para los paises donde abunda el viñedo.



# ÉPOCA DE QUEMAR LAS TIERRAS Y MODO

## DE PRACTICARLO.

Hace muchos años que se ejecuta en algunos puntos de Europa la operacion de quemar las tierras antes de proceder á la siembra; y esta práctica es tan ventajosa en determinadas circunstancias, que ha hecho que se declaren en su favor los agrónomos mas instruidos. Principalmente desde que hemos aprendido á estudiar la agricultura con el auxilio de las ciencias naturales que la sirven de base, hemos conocido que el quemar las tierras produce tan inmensos resultados, que nos admira el que semejante práctica no se haya generalizado aun mas de lo que lo está.

Esta operacion tiene por objeto favorecer y apresurar la vegetacion mejorando los terrenos, destruyendo las raices de las plantas vivaces y los gérmenes de las malas yerbas, produciendo al suelo una division que no tiene, comunicándole un calor útil á la vegetacion, y finalmente suministrando á la tierra, por medio de cenizas que la combustion deposita, los principios alcalinos que obrando como estimulantes procuran á las plantas un desarrollo rápido.

La operacion de que tratamos comprende una porcion de preceptos que es necesario guardar si se quiere conseguir un buen resultado. Iremos con el tiempo esplanando cada uno de estos preceptos, y nos limitaremos en este artículo á hablar de los dos que encabezan este escrito, no porque tengan mayor importancia que los restantes, sino porque quizá sea este el orden mas conveniente que debemos seguir.

*Época de quemar la tierra.*—Los autores que han hablado de esta importante operacion no estan enteramente conformes en la época de arrancar el césped para quemarlo despues. Los unos aconsejan que esta labor se practique desde mediados de marzo hasta

mediados de junio, porque entonces el césped tiene suficiente cantidad de yerba para favorecer la combustion de la tierra. Otros al contrario son de parecer que no se arranque la superficie del suelo hasta que hayamos segado la yerba, atendido que hasta el poco retoño para servir de combustible á las tierras que han de quemarse. Pero nosotros diremos que no es posible establecer una regla general para esta labor, porque la época es diferente segun sea el clima en que se practica y segun la mayor ó menor abundancia de plantas leñosas de que podemos disponer para formar los *hormigueros*, pues que si el pais escasea de leñas convendrá retardar la operacion hasta que el césped haya desarrollado suficiente cantidad de yerbas, y al contrario ha de hacerse si el pais abunda en plantas leñosas. Pero como ademas de esta circunstancia conviene que tengamos otra en cuenta para elegir la época de formar los *hormigueros*, de aqui procede el que no pueda establecerse tampoco una regla igual para todos los climas y localidades. Por ello, pues, aconsejaremos que la operacion se realice á principios de la primavera, supuesto que esta es la época del año en que las faenas del campo urgen poco y en la que no suele ser costoso el jornal del trabajador.

Los que aconsejan que el césped se arranque despues de segada ó apacentada la yerba, se fundan en que á mas del pasto que se aprovecha no hay el peligro de que brote la yerba. Este inconveniente, que no merece la pena de que se tenga en cuenta, se remediará sin embargo colocando las planchas de césped que se arrancaren unas sobre otras, formando montones mas ó menos elevados, y haciendo que las que cubran á las restantes tengan hácia arriba la parte que estaba



unida á la tierra.

Si arrancásemos el césped mas tarde del mes de junio, se tocaria el gran inconveniente de que no se secará lo bastante para quemarse con facilidad y que la operacion no surtiese los efectos que de ello nos prometemos, por cuanto las planchas de césped deben quemarse durante el verano, ó á lo menos antes de que comiencen las lluvias del otoño, tanto porque si esperásemos á que viniese este caso no se verificaria oportunamente la combustion, como porque es necesario que la operacion se haya concluido antes del mes de octubre para hacer una siembra de trigo en el terreno quemado.

*Modo de quemar el césped ó la tierra cultivable.*—En muchos puntos de este antiguo principado de Cataluña se hace con tanto acierto esta operacion agricola, que poco tenemos que envidiar á los cultivadores estrangeros en cuanto al método de quemar la tierra. En la provincia de Gerona principalmente es tan general y bien entendida esta labor, que puede servir de modelo á todos los paises en que tenga aplicacion semejante mejoramiento. Pero como está conforme á lo que aconseja Mr. Turbilly, copiaremos los preceptos de este distinguido agrónomo.

«Es esencial primeramente, dice, que las planchas de césped que se arranquen se sequen bien. Para conseguirlo importa que se dejen por algunos dias en el punto donde se han arrancado. Cuando la estacion no es muy húmeda, quedan ordinariamente secas al cabo de tres semanas, sin que haya necesidad de volverlas; pero en los años lluviosos necesitan mas tiempo para secarse, y asi es que con frecuencia nos vemos obligados á cambiarlas de lugar y á mudar su superficie repetidas veces por el temor de que la yerba no brote nuevamente como ya lo hemos dicho. Cuando sea conveniente cambiar con frecuencia las planchas de césped, debe cuidarse que esta labor se haga por medio de niños y de mugeres para ahorrar gastos.

«Se vé por estos detalles que en los años lluviosos este modo de desmontar y quemar el terreno es mucho mas detenido, mas difícil y dispendioso, sin decir por esto

que el aumento de gastos sea considerable. Hacia el dia de San Juan, mas bien algunos dias antes que despues, época en que el césped estará ya seco (1), y escogiendo los dias nada húmedos y serenos, un número suficiente de niños y mugeres, los unos con el tridente y los otros nada mas que con las manos, reunirán todas estas planchas de césped con las cuales formarán montones en varios espacios del terreno, en forma redonda, de tres á cuatro piés de altura y de cuatro á cinco de largo por su base, de igual forma, á poca diferencia, que los hornos de los carboneros (2). Se empiezan á formar estos montones ú hormigueros colocando primero las planchas del césped y una poca de leña, y cubriéndolas en seguida con la tierra que se arrancó. Se deja en el interior un espacio, y tambien una pequeña abertura por el lado donde sopla ordinariamente el viento, á fin de que la combustion se verifique con facilidad.

Si al empezar esta labor recelásemos lluvias deberíamos activarla, empleándose para ello trabajadores activos y vigorosos, porque urge poner á cubierto de la humedad el césped arrancado y seco ya. Luego que los montones esten formados, si el tiempo aparece seguro y bonancible, se les pondrá fuego por la tarde por medio de una poca de paja ó de ramas secas encendidas. El fuego prende con una facilidad extraordinaria con el auxilio de la leña que se colocó dentro del monton y de las yerbas y raíces de las planchas ó césped, y al cabo de poco tiempo el fuego es tan violento que no es posible acercarse á él. Si el fuego llegase á ser demasiado, se retirará una porcion bastante de combustible á fin de que la combustion se haga

(1) En nuestros climas podremos esperar á arrancar el césped á últimos de mayo, y á quemarlo á principios de julio, en razon de que son tardías las lluvias de otoño.

(2) La elevacion que se marca y la estension que queda detallada para cada uno de los montones no es ventajosa sino en los puntos donde la leña escasea. En los paises donde los bosques abundan es preferible hacer los hormigueros mas reducidos y mas bajos, porque así la tierra se quema mucho mejor.

(N. de la R.)



de una manera metódica, y se tomarán precauciones para evitar los incendios si los hormigueros se construyen en parajes inmediatos á bosques, ó en otros que puedan ofrecer tales inconvenientes.

«Se dejará que los montones ú hormigueros ardan con violencia hasta la mañana siguiente al día en que se les encendiese; pero desde este momento se disminuirá el fuego, se cambiarán de una parte á otra las planchas de césped, y se hará que se mantenga un fuego lento por algunos días con el objeto de conseguir una calcinación insensible. Si entre las planchas de césped hubiese algunas que á causa de hallarse humedecidas no ardiesen con facilidad, se retirarán de los montones y se reunirán para quemarlas despues juntas. Desde el momento en que el fuego se haya apagado, lo que se conocerá por las cantidades de cenizas que se notarán en el centro del hormiguero, se destinarán algunos niños y algunas mugeres para que amontonen estos productos de la combustion, y hacer de esta manera que no se esparzan las cenizas que resultasen. La humedad de las noches y la primera lluvia que sobreviene hace que se forme en la superficie del monton una costra mas ó menos dura, la cual impide que los vientos se lleven consigo las cenizas, y ocasiona el que los montones sean impenetrables á la accion del aire y que se desperdicien las sales que se hubiesen producido.

«Esta es la razon por qué la operacion surte mejores resultados si despues de verificada la combustion sobrevienen lluvias suaves. Si la lluvia sobreviniese tambien cuando estuviese muy encendido el monton, no dejaria por esto de arder bien, menos que fuese de una violencia estraordinaria y en grande cantidad, lo que es raro en esta estacion.

Amontonadas ya las cenizas nada queda que hacer al terreno hasta que viene la época de la siembra, escepto el cuidado que debe tenerse de que los hombres y los ganados no esparzan ó destruyan los montones. Con esta operacion el terreno queda libre generalmente de todas las semillas de plantas

y producciones dañosas, asi como de los insectos y reptiles que perjudican á la vegetacion, porque la accion del fuego no solamente destruye cuanto llevaban consigo las capas ó planchas de césped, sino que quema á algunas pulgadas de profundidad la tierra inferior al hormiguero y la de su circunferencia.»

Hasta aqui el autor citado.

Antes de la sementera se esparran por el suelo todas estas cantidades de cenizas, se dan al terreno dos rejas, se siembra la semilla que mejor parezca, y por este medio aseguramos una cosecha abundante.

Cuando esta operacion se practica en un terreno desmontado de nuevo y en el que abunden las matas y las yerbas, podremos simplificarla y ahorrar gastos quemando solamente todos los vegetales, sin levantar antes esas masas de césped de que hemos hablado hasta ahora. Es verdad que este método no es tan ventajoso como el anterior, porque en el primer caso se destruyen completamente las raices de las plantas vivaces y las larvas de los muchos insectos que se anidan en el interior del terreno, al paso que la tierra se pone mucho mas porosa; pero como este segundo método podrá á veces convenir á los intereses del propietario por la economia de gastos que lleva consigo, lo proponemos como adoptable en muchas circunstancias.

Es tanta la bondad de la operacion agrícola de que nos ocupamos, que en algunos países queman el rastrojo del trigo despues de terminada la siega, porque se ha visto que de esta manera se aseguraba mejor la cosecha siguiente y que producía frutos limpios de malas yerbas. Para estos casos es necesario que no se siegue el trigo á flor de tierra; antes al contrario, que se deje una porcion de paja en cada tallo para obtener una incineracion mas abundante. Conviene por último que el campo se are al momento de concluida la incineracion de las pajas, porque en otro caso el viento se llevaria las cenizas que produjese la combustion.





# PROGRAMA DE PREMIOS OFRECIDOS POR

la Sociedad económica matritense de amigos del país.

La Sociedad económica matritense de amigos del país ha publicado el programa de los premios que ofrece para el presente año, en cumplimiento de las obligaciones de su instituto, á los que presenten los mejores escritos ó trabajos sobre los puntos que se señalan de agricultura, comercio y artes; é insertamos á continuacion la parte que se refiere únicamente á la agricultura, objeto á que se dirigen nuestras tareas, así como las prevenciones con que concluye dicho programa.

## AGRICULTURA.

1.º Título de Socio sin cargas y medalla de oro al autor de la memoria que trate satisfactoriamente el crédito hipotecario y proponga los medios mas eficaces de generalizar en España las cajas de ahorros empleando las imposiciones de estas en préstamos sobre hipotecas de tierras ó fincas rústicas; y formular las bases y los reglamentos necesarios para la organizacion de este ramo.

2.º Título de Socio y medalla de plata al autor de una buena cartilla ordenada y metódica, en la cual se den las reglas necesarias para la conservacion y transporte de los vinos principales que se elaboran en España, con indicacion de las alteraciones ó enfermedades á que están espuestos, y de los remedios mas eficaces é inofensivos para corregirlos.

3.º Título de Socio y medalla de plata al que presente la mejor memoria proponiendo un proyecto de ley sobre *régimen, uso y aprovechamiento* de las aguas, acomodado á las circunstancias del país y que comprenda:—1.º el estado actual de la legislación sobre la materia y las reformas

que necesite:—2.º los medios de extraer las aguas á los terrenos cercanos sin perjuicio de sus usos comunes, removiendo los obstáculos que las leyes y usos opongan, y fomentando la riqueza pública:—3.º las clases de exenciones temporales y posteriores tributos á que tanto el beneficio de las aguas como los aumentos que produzcan en la riqueza pública, han de quedar sujetos.

## PREVENCIONES.

1.ª Las memorias se entregarán en la Secretaría de la Sociedad, calle del Turco, número 5, cuarto 2.º, sin firma, pero con un lema ó señal que se estampará igualmente en el pliego cerrado que contenga el nombre y domicilio del autor. Este pliego no será abierto sino en el caso de adjudicarse el premio á la memoria correspondiente, ó con consentimiento del autor cuando obtenga *accessit* ó mencion honorífica. Los pliegos de las memorias que no obtuvieren ninguna de estas declaraciones quedarán inutilizados.

2.ª Se admitirán las memorias y las muestras de los artefactos que opten á los premios, hasta 30 de noviembre próximo.

3.ª La distribucion de estos premios se verificará en sesion pública y solemne, cuando la Sociedad adjudique los correspondientes á las enseñanzas que tiene á su cargo; para lo cual se anunciará el resultado de la calificación con la anticipacion conveniente.

4.ª En dicho acto se publicará el juicio comparativo que la comision de la Sociedad haya formado sobre cada uno de los trabajos presentados, designando las memorias por sus lemas.

5.ª Todo autor puede hacer sacar copia



de la memoria que haya presentado, comprobando el secretario su conformidad con el original. Para este efecto los no premiados presentarán el resguardo que con el lema de sus respectivas memorias se les hayan franqueado por la secretaria á tiempo de la entrega.

6.<sup>a</sup> En cualquiera ocasion en que, aun sin invitacion de la Sociedad, se le presen-

ten memorias, ensayos, inventos ú otros trabajos útiles á la riqueza pública y prosperidad general del pais, los acogerá con aprecio y les dispensará el premio ó demostracion de que los estime dignos.

Madrid 20 de agosto de 1849.—Por acuerdo de la Sociedad.—*Ildefonso Larroche*, secretario.



## EXPOSICION PÚBLICA Y PREMIOS EN LAS BALEARES.

Gobierno político de las islas Baleares.— Autorizado por el gobierno de S. M. para celebrar la exposicion pública de la industria agrícola y manufacturera de estas islas, anunciada en 28 de febrero de este año para el 19 de noviembre próximo, mal pudiera emprender otro camino para proceder con acierto en esta obra patriótica y protectora, que el que dejó trazado el Cuerpo provincial, á cuya inteligencia y celo debi para su realizacion en el año último un apoyo tan influyente como decidido.

A nadie pues mejor que á los señores que lo componen podia llamar en mi auxilio para alcanzar en este año los resultados con que en el anterior vimos coronados nuestros esfuerzos: á nadie mejor que á ellos, que conociendo los verdaderos intereses de sus representados, sus adelantos, su respectivo mérito y la necesidad de promover la competencia para que una noble emulacion cree en nuestros industriales una aficion decidida á mejorar, á perfeccionar sus artefactos, serán el estímulo mas poderoso para que la exposicion de este año sea abundante y rica en productos de la industria balear.

Contando pues con la cooperacion de tan

dignos auxiliares, y seguro de que el espíritu de mejora que guía á estos isleños les estimulará y decidirá á presentar el fruto de su aplicacion y de su talento, para obtener el honroso galardón que se les deba de justicia he formado y publico el siguiente

### PROGRAMA.

Los premios que han de ser adjudicados quedan divididos en las siguientes clases:

- 1.<sup>o</sup>—Medalla de oro.
- 2.<sup>o</sup>—Medalla de plata.
- 3.<sup>o</sup>—Certificacion de mérito.
- 4.<sup>o</sup>—Mencion honorífica.

Como el fin principal de la esposicion sea el de premiar todos los objetos presentados que merezcan esta distincion honrosa, no se ha señalado por lo mismo un número fijo de premios adjudicables, ántes bien queda ilimitado, y en las facultades de la junta de censura el determinar cuantos de cada clase deban ser concedidos, en vista del mérito de los artefactos expuestos, y sea cual fuere el género á que pertenezcan. Podrán obtenerlos, pues, reuniendo las circunstancias del caso, todos los ramos de industria y bellas



artes, y todos los adelantos que se hayan hecho en agricultura, y señaladamente:

Las invenciones de algun procedimiento nuevo de provechosos resultados en las labores del campo, y la introduccion y uso de máquinas é instrumentos que conduzcan á beneficiar los productos de la tierra, con ahorro de gastos ó de tiempo.

La introduccion ó aclimatacion de plantas útiles á la economía rural, á las artes, ó á otro uso cualquiera de reconocida importancia.

La produccion en todas las estaciones de aquellos objetos de horticultura que comunmente no se encuentran sino en épocas determinadas.

Los vinos mas parecidos al de Valdepeñas, cuya imitacion facilitan sobre manera las uvas conocidas con los nombres de *juanillos*, *molls* y *gorgollasas*, muy semejante la primera al *albillo castellano*, la segunda al *pardillo* y la tercera al *jancibel*, que son las que entran en la composicion de Valdepeñas.

Los vinos mas parecidos al de Champaña, para cuya imitacion se prestan algunos de los que se cosechan en Mallorca, y cuyo resultado puede obtenerse con solo aplicarles algunos procedimientos de los que se acon-

sejan en varios metodos al intento publicados.

Los vinos de la provincia que por su clase puedan competir con los nacionales y extranjeros mas esquisitos.

Las pasas de moscatelon ó moscatel romano, conocido entre nosotros por *calop moscatell*, que puedan entrar en competencia con las de Málaga y Denia.

La plantacion de mayor número de moreras multicaules.

Le mejor seda fabricada en la provincia, de capullos de gusanos alimentados con la hoja de dicha morera.

Las reses cebadas cuyo peso sea mayor en una cuarta parte del que comunmente tienen las que se matan para el abasto público.

Y los quesos que mas se aproximen por su buena calidad al tan celebrado de Burgos.

A cada uno de los artefactos que se presentan deberá ir unida indispensablemente una nota expresiva de su precio en venta, pues la baratura será una de las circunstancias que se tendrán presentes para la distribucion y señalamiento de los premios.

Su adjudicacion no tendrá lugar hasta despues de terminada la exposicion.

Palma 10 de setiembre de 1849.—Joaquin Maximiliano Gibert.





# LOS PÓSITOS Y LOS BANCOS DE LABRADORES

en sus relaciones con la prosperidad de la agricultura (I).

## CAPITULO IV.

*Utilidades que en la actualidad pueden ofrecer los pósitos, considerados como repuestos públicos de granos con destino al consumo de los pueblos.*

Acabamos de ver cuán poderosamente contribuyeron los pósitos en un principio á salvar de una ruina casi segura á la agricultura de los secanos de España; sin embargo ¡cuántos abusos se introdujeron desde luego en tan benéfica institucion! Así es que, aparte de los que se denunciaban en las leyes mismas recopiladas, otros varios fueron puestos en evidencia por profundos escritores; siendo el resultado haberse ido cambiando en tales términos la opinion pública con respecto á esta institucion, que consultados acerca de ella en el año de 1820 los jefes políticos y las diputaciones provinciales, previniéndoles oyesen antes á los ayuntamientos, á fin de saber mas bien la opinion del pais, de las 27 provincias de que hubo contestacion, en 48 se opinó por la supresion de los pósitos, y en 9 solamente por la continuacion.

¡Imposible hubiera parecido que llegara nunca el caso de un cambio tan completo en la opinion pública con respecto á una institucion cuyos objetos no pueden ser mas filantrópicos! Mas este cambio de la opinion habria sido efecto de una preocupacion de la época á que nos referimos, ó estará mas bien fundado en razones sólidas y en las lecciones de la experiencia? Esto es lo que con alguna detencion nos proponemos examinar

en este y en el siguiente capítulo.

A dos pueden reducirse los objetos de la institucion de que estamos ocupados: el primero y principal socorrer á los labradores en los términos que ya hemos expuesto con suficiente extension; y el segundo abastecer de granos á los pueblos en tiempo de escasez, impidiendo el hambre, ó al menos una alza excesiva en los precios: veamos pues hasta qué punto corresponden hoy los pósitos á los objetos de su instituto.

En las naciones en que la agricultura está muy atrasada, y sus productos apenas alcanzan ordinariamente á satisfacer las necesidades de la poblacion; en que no existen comunicaciones interiores; y en que no hay comercio interior ni exterior de granos, son sin duda de suma utilidad, en nuestro juicio necesarios, los repuestos públicos de granos. Porque á la verdad, en semejante estado de cosas, ¿cómo es posible que los labradores siembren ordinariamente mas granos que los que ellos necesitan para su propio consumo, cuando prohibido el comercio de cereales, no habria quien comprase los granos sobrantes que en años de abundancia veria el labrador echarse á perder en sus paneras? Y si prohibido el comercio de granos, forzosamente tiene que disminuirse la produccion hasta quedar en cada pueblo próximamente nivelada á las necesidades de su propio consumo, ¿adónde irian los pueblos en un año de carestía á surtirse de los granos que necesitasen? ¿á los almacenes?... La ley los habia prohibido. ¿A los pueblos en que la cosecha hubiese sido abundante? Aun cuando hubiese algunos en este caso, como las sementeras serian siempre cortas, puesto que habitualmente ninguno sembraria sino para su propio consumo, era im-

( 4 ) Véanse los núms. anteriores, pág. 234, 253 y 317.



sible que los granos que tuviesen sobrantes los labradores, fuesen capaces de neutralizar los efectos de una mala cosecha en una ó mas provincias de la Península. Y ¿qué sucedería si en toda ella ó en su mayor parte se dejara sentir á la vez la escasez de subsistencia? ¿Adónde entonces acudirían los pueblos necesitados?

Al reflexionar que durante la legislación cuyos abusos hemos denunciado, cada pueblo en punto á subsistencias casi no podía contar sino con sus propios recursos, encontramos muy natural, y lo que es mas, muy justo en aquella época ese egoismo de localidad que llegó á desarrollarse hasta el punto de que en el mismo país, tratándose de subsistencias, se mirasen unos pueblos á otros como enemigos irreconciliables, y se amotinase las poblaciones casi siempre contra los que iban con su dinero á buscar en ellas el alimento que necesitaban. En este sistema de aislamiento en que cada pueblo representaba una individualidad atendida á sus propios medios de subsistencia, medios que frecuentemente faltaban en las provincias en que el clima es cálido y escasas las lluvias de primavera, fué una verdadera necesidad la formación de graneros públicos, á fin de tener en todo evento seguras las subsistencias indispensables para el vecindario. Mas el estado de la Península ¿es hoy por ventura el que era en el siglo xvii? Sabido es que segun los cálculos mas bien fundados, á falta de datos oficiales que inspiren completa confianza, la población de la Península no baja hoy de 15 millones de habitantes; que á consecuencia de los gastos que ocasionó á los pueblos la guerra de la Independencia, se vieron estos en la necesidad de enajenar, durante los seis años que duró la lucha, mucha parte de las fincas de Propios y muchísimos campos comunes que antes no producian sino algunos escasos pastos espontáneos, y hoy producen abundantes cosechas de cereales; que abolida la amortización civil, y casi tambien la eclesiástica, han entrado en circulacion, y pasado de consiguiente por un orden regular á manos mas productivas, una porcion incalculable de fincas de todas clases; que ha-

biéndose permitido los rompimientos de las dehesas y pastos (y esto es de muchísima importancia para la producción de cereales), se han efectuado ya muchísimos, destinando al cultivo de granos todos estos terrenos que antes lo estaban exclusivamente á la producción de pastos; que se han declarado acotadas todas las fincas, pudiendo de consiguiente los dueños ó arrendatarios tenerlas constantemente sembradas, lo que antes no podía hacerse; que en los terrenos y climas húmedos se ha aumentado muchísimo la producción de sustancias alimenticias, introduciendo en grande escala el cultivo antes desconocido de las patatas, que ocupan hoy con inmensas ventajas las tierras de labor en los años en que por el sistema anterior de cultivo se dejaban de barbecho, y eran perdidas para la producción; y por último, que declarados libres el comercio interior y exterior de granos, se ha impulsado la producción de estos hasta un punto verdaderamente sorprendente, al que podemos fundadamente sostener que jamás habia llegado en la Península, ni aun en los mas ponderados tiempos de su antigua prosperidad. Ahora bien: en estas ventajosas circunstancias, enteramente opuestas á las del siglo xvii, ¿serian necesarios, ni aun útiles siquiera, generalmente hablando, los repuestos públicos de granos? ¿para qué? ¿para surtir á los pueblos necesitados? Esto lo hace el comercio con mucha mas economía y mas ventajas, y llenando con menos gastos, malversaciones y defraudaciones una incalculable multitud de almacenes en años de abundancia, fomentando mas y mas por este medio la producción, y evitando que los labradores, como antiguamente, se arruinen en medio de la abundancia; ya trasportando los granos á los pueblos necesitados, para venderlos con mas estimacion; ya tambien trayéndolos del extranjero en un año en que fuesen escasos é insuficientes los repuestos de granos nacionales.

Por otra parte, conservándose libre como debe ser el comercio de cereales, los graneros públicos no podrian hoy sostener la competencia con los de los particulares, y tendrian que arruinarse irremisiblemente



antes de que pasase mucho tiempo. Cuando entre nosotros estuvo prohibido el comercio interior de granos, y se permitió exclusivamente á los pósitos, estos realizaron entonces inmensas ganancias, ya porque no tenían ninguna competencia, ya porque abundando siempre los granos mas ó menos en la cosecha, y escaseando siempre mas ó menos en los meses de abril, mayo y junio, lo que era una precisa consecuencia de la falta de comercio de cereales, era entonces en dichos meses tan segura una alza en el precio de los granos, como lo es el sueño despues de un dia de trabajo. Las juntas de Pósitos, para realizar crecidísimas ganancias, no tenían que hacer sino comprar granos al tiempo de la cosecha, y venderlos en los meses llamados mayores. Mas desde que una gran porcion de capitales se han dedicado á este comercio en otro tiempo tan lucrativo y tan seguro, la escena ha cambiado completamente: no pocas veces hemos visto que á consecuencia de la mucha concurrencia de compradores llegan los granos en la cosecha á subir á un precio que no vuelven á tener en los meses llamados mayores, en que precisados á vender muchos especuladores, se presentan en el mercado mas granos de los que se necesitan para las necesidades del consumo.

A causa pues de la concurrencia de capitales al comercio de granos, y del aumento que ha tomado y va tomando cada vez mas su produccion, es dicho comercio algun tanto arriesgado, y para dedicarse á él con probabilidades de buen éxito, se necesitan un interés tan solícito y tan activo como el individual, cierto tino ó talento comercial, y un capital de que pueda prescindirse á veces por bastante tiempo. Dígasenos ahora si podrán estar en ese caso los graneros públicos, en cuya prosperidad nadie tiene un interés inmediato, para cuya direccion hay que echar mano de mas empleados y mas sueldos que los que necesita el interés individual, y en cuyo manejo de caudales hay y habrá siempre por necesidad mas defraudaciones que cuando el mismo interesado dirige sus operaciones comerciales.

Tal vez se nos diga que si la subsistencia

pública se fia al libre comercio de granos, veremos presentarse el monopolio; y acaso en apoyo de este razonamiento se nos citen los malos resultados que debió producir en España el libre comercio de granos establecido en tiempo del Sr. Carlos III en el año de 1763, puesto que poco tiempo despues se le empezaron á poner algunas trabas, y por último se vino á prohibir en el año de 1790.

Aun cuando concedamos que no á otras causas, sino precisamente á los malos efectos producidos por la libertad del comercio de cereales, se debió su nueva prohibicion en 1790, no de ahí puede inferirse que en la actualidad produjese malos resultados, puesto que el estado de la Peninsula es en la actualidad muy diferente del que era en el último tercio del siglo pasado. Entonces subsistían en toda su fuerza la amortizacion, la prohibicion de cercar las tierras de labor, y sobre todo, de romper los terrenos destinados á pastos, que ocupaban una gran parte de la Peninsula, y el resultado era que siendo por estas razones escasa la cosecha de cereales para una poblacion que habia ido en aumento, eran frecuentes las crisis de subsistencias, fáciles y frecuentes de consiguiente las ocasiones del monopolio. Hé aquí patentizado lo difícil que es la ciencia de gobernar. No basta que, como en tiempo de Carlos III, haya hombres ilustrados al frente de un gobierno; no basta (contrayéndonos al caso de que estamos ocupados) saber que con arreglo á los mas incuestionables axiomas de la economía política, la libertad del comercio de granos aumenta su produccion, proporciona de consiguiente la abundancia y baratura, y hace desaparecer el monopolio; es necesario ademas conocer muy á fondo el estado del país, y hasta sus preocupaciones, para saber hasta qué punto deban modificarse, por cierto tiempo al menos, los principios generalmente mas ciertos de la economía política. ¿Hay por ejemplo quien ignore los excelentes resultados que generalmente produce el libre comercio interior de granos? Pues esta libertad en los siglos xvii y xviii, con las preocupaciones de aquella época, y con la legislacion que entonces regia y que impedia la produccion, condu-



cia infaliblemente al monopolio. ¿Nos conduciría hoy al mismo término? De ningún modo; la producción de cereales, á consecuencia de las causas de que anteriormente hemos hecho una ligera reseña, ha tomado tanto incremento, que generalmente hablando, es ya imposible el monopolio, puesto que no es posible reunir en pocas empresas el capital necesario para la adquisición de tantos millones de fanegas como andan en circulación; y á mayor abundamiento con el fin de dificultar el monopolio en los años de escasez, pues en los abundantes es imposible, se halla dispuesto por el art. 4.º de la ley de 28 de enero de 1848, que el Gobierno deniegue su autorización á las compañías que tiendan á monopolizar las subsistencias ú otros artículos de primera necesidad.

Hemos demostrado que en los países en que la cosecha de cereales es mas que suficiente para el consumo, y en que está permitido el comercio de cereales, son inútiles

los repuestos públicos de granos, é incapaces además de sostener la concurrencia de los almacenes que el interés individual forma en todas partes; y hemos además puesto en evidencia la imposibilidad que hay en España de monopolizar las subsistencias, imposibilidad que se irá aumentando á medida que vaya siendo mayor la cantidad de capitales que acuda á este ramo de comercio. Luego bajo este punto de vista, los pósitos que fueron una necesidad de épocas anteriores, son hoy de todo punto inútiles. Decimos de todo punto inútiles, porque, destinados principalmente sus fondos á proporcionar á los labradores granos para la sementera de las tierras ó para la recolección de frutos, es muy corta é insignificante la cantidad de granos que pudieran los pósitos dedicar al abasto público en una nación que tiene hoy 15 millones de habitantes.

CELA Y ANDRADE.



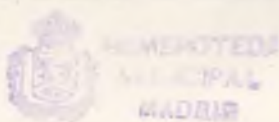
## TRATADO DE ECONOMÍA RURAL.

Acabamos de recibir la entrega 90 del *Boletín oficial* del ministerio de Comercio, Instrucción y Obras públicas, respectiva al 20 de setiembre próximo pasado, y en ella hemos visto el tratado de *economía rural* escrito por don ANTONIO PIQUERAS en el catecismo de agricultura que presentó al concurso convocado en 11 de diciembre último, y de cuyos resultados nos ocupamos en 4.º de julio del corriente año, página 161.

La muy rápida lectura que hemos podido dar al trabajo del señor PIQUERAS y la recomendación que hace la Dirección general de Agricultura en la circular que hallarán nuestros lectores en el lugar correspondien-

te de este número, nos han decidido á insertar desde luego, como empezamos á hacerlo á continuación en la parte posible, el tratado de *agricultura económica* de don ANTONIO PIQUERAS, sin que por ello renunciemos á manifestar oportunamente nuestro parecer sobre el particular, luego que también hayamos leído con mayor detención el escrito de que hablamos.

Antes habríamos trasladado á las columnas de *El Cultivador* el tratado de *economía rural* del señor PIQUERAS si hubiéramos recibido la contestación que esperábamos de este señor, á quien ya digimos que nos habíamos dirigido: lo verificamos ahora, sin





embargo, toda vez que publicándose dicho tratado en un periódico oficial, estamos ya autorizados para reproducirlo.

Dice así el señor PIQUERAS:

## CATECISMO DE AGRICULTURA.

### CAPITULO IV.

#### AGRICULTURA ECONÓMICA.

##### DIVISION PRIMERA.—SECCION ÚNICA.

##### *Nociones generales.*

P. ¿Cómo debe conducirse el agricultor para dirigir con acierto y utilidad la marcha sucesiva de todas sus operaciones, para que el éxito sea constantemente ventajoso?

R. Estableciendo todos sus cálculos, y tomando por base de todos sus procedimientos aquellos mejores principios de la administración y de la economía de la agricultura, de que se pueda hacer una aplicación mas inmediata, mas feliz y mas propia, según las diferentes y complicadas combinaciones que en todos sus ramos ofrece la producción agrícola.

P. ¿Qué se entiende por administración y economía de la agricultura?

R. Por administración y economía de la agricultura se entiende aquella parte de la ciencia agrícola, que nos enseña a raciocinar, con arreglo al estado de nuestros recursos, sobre los medios de asegurarnos de la probabilidad próximamente cierta del éxito de todas las operaciones agrícolas, evitando las cálculos errados, y apreciando anticipadamente sus gastos, sus utilidades, sus pérdidas, sus ventajas, sus riesgos y sus beneficios.

P. ¿De qué efectos se ocupa esta parte de la agricultura?

R. De la población agrícola, de las cualidades de los agentes del cultivo, es decir, del agricultor y sus dependientes; del examen, investigación, reconocimiento, valuación y elección de las fincas rurales, miradas bajo todos sus aspectos y circunstancias;

de las diferentes maneras de hacer valer las fincas; del sistema que se adopte para su organización y servicio; y de la dirección administrativa, en que se comprende la economía doméstica.

##### DIVISION 2.<sup>a</sup>—POBLACION Y AGENTES DEL CULTIVO.

##### *Seccion primera.—Poblacion.*

P. ¿Es de alguna utilidad en agricultura el conocimiento de la población?

R. El conocimiento de la población repartida ó diseminada en el país, es del mayor interés; pues aunque los grandes centros de población presentan al agricultor muchas ventajas, en cambio le suelen arrebatar también los hombres mas vigorosos, activos é inteligentes, haciendo que se perviertan las costumbres de la gente del campo, y que se dificulte la industria agrícola, pudiendo ocasionar la falta de brazos la carestía del precio de las tierras y de los jornales.

P. ¿Qué clase de población es la que mas conviene al fomento de la agricultura?

R. Una población robusta, activa y diestra, honrada y económica, de costumbres puras y de carácter dócil para hacerle comprender la dignidad de su profesion y las mejores prácticas de los trabajos agrícolas.

P. ¿El destino que se da á las tierras en las producciones agrícolas, influye en el censo de la población?

R. Indudablemente, pues la tierra puede destinarse á producciones que pidan mas ó menos hombres.

P. ¿En qué clase de producciones se manifiesta mas esta diferencia?

R. En general, los países de pastos suelen estar poco poblados porque son pocas las personas que encuentran ocupación: las tierras de pan llevar, las que se dedican al cultivo del arroz y de otras cosechas variadas, ocupan mas; y muchísimas mas, los territorios de viñas, y otros plantíos cultivados á brazo.

P. ¿Qué otras causas influyen relativamente á la agricultura en el número y las costumbres de la población?



R. Los países en que se halla mas dividida la propiedad para el cultivo y mas abundantes las aguas, son los que mas influyen en el aumento y en las costumbres de la poblacion, como sucede en Galicia, Valencia y Cataluña.

P. ¿En qué se diferencia la poblacion de los países que disfrutan estas ventajas, de los que no las tienen?

R. Existe una diferencia harto notable entre la poblacion de un país, que á la benignidad del clima reúne la circunstancia de poder cultivar sus campos en pequeñas porciones, por la abundancia de las aguas ó por el órden establecido en los riegos; y la de otro, que por falta de industria para proporcionarse el agua, ó por su situacion, carece de tan precioso auxilio. En el primer país es incesante y abundante la reproduccion; se aumentan las riquezas y la poblacion; esta tiene mas industria, disfruta mayores comodidades, su vida es activa, siempre están empleados en los trabajos del campo, y jamas pueden estar ociosos. En el segundo país se paralizan los trabajos agrícolas, falta ó escasea la ocupacion, y la poblacion se ve muchas veces en la necesidad de emigrar, ademas de contraer los vicios que son inherentes á la ociosidad.

#### Seccion segunda.—Del agricultor.

P. ¿Cuál es el que propiamente puede llamarse agricultor?

R. El agricultor, considerado como jefe primer agente del cultivo, es aquel hombre que dedica su estudio, sus capitales y su trabajo, á todos ó cualquiera de los ramos que abraza la agricultura, concibiendo, dirigiendo ó ejecutando cuantas operaciones, ya sean solas ó combinadas, tienen por objeto la produccion agrícola.

P. ¿Bajo qué denominaciones particulares pueden reconocerse los agricultores propiamente dichos?

R. Estas denominaciones dependen de circunstancias especiales relativas al modo de llevar las fincas, que son objeto del cultivo. Así el agricultor, que ademas de poseer fincas, concibe y dirige por sí mismo sus ope-

raciones con sus propios medios y sus capitales, se llama *propietario labrador*. Al que compra de otro el derecho de cultivar y recoger el fruto de un establecimiento agrícola, tomando á su riesgo y ventura todas las contingencias, se le denomina *arrendatario*, *arrendador*, *colono* ó *rentero*. Si el propietario, teniendo sus fincas en un estado mas ó menos perfecto de aptitud para producir, y provistas al efecto de todo el material necesario, las cede á otro, para que ademas de su inteligencia y su trabajo, anticipe los capitales útiles á la produccion, con condicion de partir despues los frutos, el agricultor se designa en este caso con el nombre de *mediero* ó *aparcerero*.

P. ¿Qué condiciones son indispensables para que el agricultor se encuentre en disposicion de concurrir á la produccion agrícola?

R. Son varias; unas relativas á su capital material, y otras á su instruccion y á sus disposiciones personales para el debido desempeño de su profesion.

P. ¿Cuáles son las relativas al capital material?

R. Poseer *fincas rurales* que estén actualmente en estado de producir, segun su objeto, ó de ponerlas en aptitud para ello, mediante los trabajos y mejoras de que sean susceptibles; y el *capital* necesario para anticipar los gastos que se juzguen útiles á la produccion; y puede consistir en dinero, ó hallarse bajo otras diversas formas, como ganados, bestias de labor, géneros agrícolas, instrumentos y máquinas, ú otros objetos de esta clase.

P. ¿Cuáles son las concernientes á la instruccion del agricultor?

R. El que se proponga dedicar su inteligencia y sus capitales á uno ó muchos de los ramos que comprende la industria agrícola con alguna probabilidad de buen éxito, debe, además de los conocimientos generales que tenga propios del país, ó que haya adquirido por medio de sus reflexiones, de su experiencia y de la vista material de los objetos, procurarse otra clase de instruccion mas desarrollada y perfecta por el estudio especial de las demás ciencias accesorias de la



agricultura, si no con demasiada extension, al menos con la bastante para poder comprender, determinar y distinguir las aplicaciones mas racionales é importantes, que de dichas ciencias pueden hacerse á las operaciones agrícolas. Sin embargo los grados de esta instruccion pueden ser mas ó menos variados y extensos, con relacion á la condicion del agricultor, á su talento, al mayor ó menor número de objetos que reuna y dirija en su establecimiento, y á la categoría que represente en la produccion, considerado como agente del cultivo.

P. ¿Por qué medios puede adquirirse y perfeccionarse la verdadera instruccion agrícola?

R. Esta instruccion puede adquirirse en establecimientos especiales donde la enseñanza de los elementos de las ciencias que le interesa al agricultor conocer, y la de la teoria de la agricultura, estén reunidas á la demostracion práctica de los hechos, y donde los jóvenes particularmente se habitúen á los trabajos manuales, para que, aprendiéndolos primero, puedan despues enseñarlos y dirigirlos.

P. ¿Cómo puede perfeccionarse esta instruccion?

R. Esta instruccion pueda irse perfeccionando por la lectura de las buenas obras y de las publicaciones periódicas de agricultura, por medio de viajes hechos á los territorios que se hagan notar por la excelencia de sus métodos de cultivo y de sus producciones, y por la frecuente asistencia á las exposiciones de productos, máquinas y aperos agrícolas, y á las ferias y mercados donde se hace el comercio de los ganados y otras producciones de agricultura.

P. ¿Cómo se distinguen las cualidades relativas á la disposicion personal del agricultor?

R. Estas disposiciones importantes se distinguen en intelectuales y morales. Pueden ser ya naturales, ó ya adquiridas; y contribuyen singularmente, unidas con la instruccion, á poner al labrador en estado de dirigir y administrar con acierto un establecimiento rural, porque ejercen una influencia muy señalada en el resultado de sus afanes,

y en la felicidad y porvenir del hombre de campo.

P. ¿Cómo se esplican las cualidades intelectuales?

R. Estas son: el *espíritu de orden*, que somete á reglas metódicas el empleo de los capitales; el *conocimiento de los hombres*, con cuyo auxilio dirigirá la eleccion que deba hacer de los que se vea en la necesidad de emplear, ya para la ejecucion de los trabajos, ya para que le sirvan útilmente en sus operaciones del comercio agrícola; el *talento de los negocios*, para saber prevaleerse y aprovechar oportunamente todas las ventajas que en materias de interés ofrezcan las circunstancias, la economía, para conseguir el resultado que se proponga, del modo mas perfecto, haciendo los menores gastos posibles; y la *prudencia de carácter y la paciencia* para dirigir sus operaciones con tal acierto, que le aseguren la abundancia y la fortuna en el porvenir.

P. ¿Cuáles son las morales?

R. Se consideran como tales, la *actividad*, que promueve la ejecucion de los trabajos con energia, oportunidad favorable y en el orden de su importancia relativa, la *despreocupacion*, que solo admite ó desecha ideas determinadas y distintas, practicas relativas á la agricultura, cuando la observacion y la experiencia conducen al agricultor á distinguir las causas de los recultados; la *aplicacion*, que exige una vocacion decidida y perseverante, un gusto constante y una residencia fija en el establecimiento para consagrarle los cuidados, el tiempo y una inspeccion vigilante que ordene y presida todos los pormenores; la *probidad*, porque el buen concepto de los hombres sosteniendo su crédito facilita las transacciones, ofreciendo mayor estabilidad y duracion á las empresas; y la *pureza de costumbres*, ya porque una conducta disipada ó inmoral bien pronto conduce á una ruina cierta, ya porque el agricultor, como jefe de una familia ó de cierto número de otros dependientes, es necesario que dé á todos el ejemplo de unas costumbres y de una conducta irreprochable.



*Seccion tercera.—De los demás agentes del cultivo.*

P. ¿Con qué nombres son conocidos los demás agentes del cultivo?

R. Son conocidos bajo la denominacion general de *criados domésticos* todos aquellos que están ajustados por año; y se distinguen además por varios nombres particulares, designados de las funciones y categoría que cada uno de ellos desempeña, y ocupa en un establecimiento rural. Unos ordenan y dirigen los trabajos, trabajan ó no ellos mismos, y se llaman *aperadores, capataces, cachicanes ó mayores*; y otros bajo la inspeccion de aquellos, trabajan, labran los campos, cuidan arboledas, huertas y jardines, guardan las heredades, conducen y cuidan los ganados y otros animales; y así se llaman *labradores, hortelanos, arbolistas, jardineros, floristas, pastores y guardas*. Hay además otros que prestan su servicio solo durante el dia, y se conocen con el nombre de *jornaleros ó peones*.

P. ¿De qué cualidades deben estar adornados estos agentes secundarios de la produccion agricola?

R. Las cualidades mas importantes que deben buscarse en esta clase de dependientes se distinguen en morales y físicas; y en la eleccion que se haga de ellos deben tenerse muy en cuenta, considerando que á su fidelidad y á su inteligencia es preciso confiar diariamente capitales que pueden perecer ó peligrar por su descuido, su mala fé ó su falta de conocimientos, en la ocupacion que desempeñan.

P. ¿Cuáles son las cualidades morales?

R. Se tienen por tales la *honradez*, en términos de que el dependiente, además de cumplir sus deberes con exactitud y lealtad, no solo no cometa infidelidad por sí, sino que cele y cuide de que otros no la cometan contra los intereses de su amo, y que nadie le cause perjuicio en su establecimiento; la *moralidad* para evitar que la embriaguez y otros vicios no menos perjudiciales comprometan y turben el orden en el establecimiento; y la *inteligencia* y la *instruccion* necesaria y adecuada para el servicio ó el trabajo á que

les destina.

P. ¿Cuáles son las físicas.

R. Las cualidades físicas se reducen á tener *robustez, fuerza y habilidad* para el trabajo. Pero en este orden son preferibles los trabajadores que aunque tengan menos fuerza, reúnan á su habilidad y destreza, *energía y actividad*, pues que los que poseen estas cualidades, hacen mas y mejor trabajo que los hombres de mas fuerza y violencia, pero apáticos, indolentes, y sin energía.

P. ¿Qué circunstancias pueden influir en las cualidades físicas de los trabajadores?

R. Pueden influir la calidad de los alimentos, el clima, el temperamento y las costumbres establecidas en el pais que se habita.

P. Además de las cualidades referidas como comunes á todos los agentes del cultivo, ¿qué otras obligaciones debe desempeñar el capataz, aperador, ó cualquiera otro dependiente de esta clase, que se encuentra encargado de la direccion de algunos, ó de todos los ramos de un establecimiento rural, cuando el propietario no asiste diariamente á las operaciones del cultivo?

R. En los establecimientos de grande extension esta clase de dependientes tienen regularmente á su cargo todo el gobierno, no solo de la casa de labor, sino de todos los ramos que son objeto en él de la produccion agricola, ó bien para cada uno de dichos ramos hay uno particularmente encargado. Ya en uno ó en otro caso, son sus obligaciones: recibir por la noche las órdenes del amo, y con arreglo á ellas distribuir el trabajo para el dia siguiente, señalando á cada uno la parte que en ellos debe desempeñar; mandar parar para descansar y comer, y dar la hora para la salida al trabajo y para retirarse de él; arreglar el paso de las yuntas y el orden con que los trabajadores deben ejecutar sus maniobras, para que ninguno se adelante ni se atrase, y el trabajo salga como debe; medir y preparar los granos que se han de sembrar; cuidar de las máquinas, utensilios y aperos de la labor, sabiendo perfectamente su mecanismo y composicion, para que pueda armarlos, desarmarlos y aun componerlos en caso de necesidad, y haciendo que cada cosa se encuen-



tre siempre colocada en su sitio; inspeccionar frecuentemente todas las dependencias de su cargo, hasta en sus menores detalles, corrigiendo y remediando en el acto cualquiera falta que notare, debiendo por consiguiente *levantarse el primero y acostarse el último*; hacer tambien con frecuencia una visita general á todos sus terrenos para enterarse de si se han alterado los límites, si existe algun daño ocasionado por causas naturales, por animales, ó por algun mal intencionado, ó si en las inmediaciones se hace alguna obra nueva de que pueda resultar perjuicio, particularmente en el aprovechamiento de las aguas. No será altivo ni duro con los demás criados, teniéndolos bien mantenidos, y dándoles los alimentos bien acondicionados, pero ejerciendo sobre ellos la mas activa vigilancia, y haciéndoles observar la conveniente disciplina y subordinacion. *Deben saber leer y escribir*, y por último, cuando consulte con el amo cualquiera punto relativo al establecimiento, ó aquel le encargue alguna comision sobre compra y venta de animales, estiércoles, utensilios ú otros géneros agrícolas, debe dar su dictámen, y desempeñar su cometido con la lealtad, interés y eficacia que es consiguiente á la confianza que se le dispensa. Todo lo cual denota que esta clase de dependientes debe ser de mucha probidad y de bastante inteligencia, para que se pueda descuidar enteramente en ellos.

DIVISION 3.<sup>a</sup>—EXÁMEN, RECONOCIMIENTO, VALUACION Y ELECCION DE UNA FINCA RURAL.

*Seccion primera.—Exámen y reconocimiento.*

P. ¿Cuál es el primer deber del hombre que poseyendo la instruccion, las cualidades y los capitales necesarios, quiere dedicarse á la produccion agrícola?

R. Su primer paso debe ser proporcionarse el disfrute de un establecimiento rural que esté en estado mas ó menos perfecto de produccion; y para elegirlo conforme á sus miras se ha de dedicar á su *exámen, reconocimiento, valuacion y adquisicion*; teniendo presente que estas investigaciones

exigen de parte del agricultor las consideraciones mas serias y detenidas, y que un error, una preocupacion, ó un descuido en esta materia, comprometerán sus intereses, y harán que sea dudoso el resultado de su especulacion.

P. ¿Bajo qué punto de vista examinaremos esta cuestion?

R. Aunque brevemente, la examinaremos bajo su punto de vista mas general, suponiendo al agricultor que hubiese de hacer el reconocimiento y eleccion, dotado de inteligencia, libre de toda preocupacion local, é indiferente sobre el lugar de la residencia.

P. ¿Qué clase de condiciones deben tenerse presentes al proceder al exámen de una finca rural?

R. Las condiciones á que debe satisfacer este exámen pueden ser *generales*, es decir, relativas al pais en que esté situada; y *particulares*, porque tengan relacion con la finca misma, ó con los objetos de que mas inmediatamente se halla rodeada.

P. ¿Bajo qué puntos de vista pueden ser consideradas las condiciones generales?

R. Pueden ser consideradas atendiendo al estado *físico y natural, político, administrativo, económico é industrial del pais*.

P. ¿Por medio de qué gestiones vendrá en conocimiento el agricultor del estado físico y natural que en general presente el pais?

R. Por el reconocimiento general del clima, de las temperaturas, de la regularidad, marcha y duracion de las estaciones, del grado de humedad que por un término medio mantiene el pais por la abundancia ó escasez de las lluvias; de la direccion y circunstancias de los vientos dominantes, y de los demás fenómenos atmosféricos; de la especie, calidad, accidentes y desnivel general del terreno; de la abundancia, clase y curso de las aguas; de las riquezas minerales y vegetales, particularmente el estado, direccion y extension de los bosques; del número de los animales dañinos, y del estado sanitario general del pais.

P. ¿Cómo explicaremos las condiciones á que debe satisfacer el estado político y administrativo de un pais con relacion á la



agricultura?

R. Unicamente nos limitaremos á decir sobre este punto, que es muy ventajosa la situacion de los establecimientos rurales, en los paises donde demasiadas formalidades administrativas no impiden ó retardan la rápida circulacion de los frutos, y donde buenas leyes protegen la propiedad y sus productos, el trabajo y el talento agrícola.

P. ¿Cómo se conducirá para averiguar las relativas al estado económico?

R. Bajo el aspecto económico deberá examinar la clase, número, facilidad, seguridad y gastos para los trasportes de las diferentes vias de comunicacion; el número, condicion, costumbres, educacion, industria y necesidades de la poblacion repartida en el pais; y la moralidad, crédito, capitales é influencia de ciertos establecimientos y sociedades, que hacen sus especulaciones dando dinero á préstamo, y asegurando las cosechas, y otros objetos agrícolas, contra las contingencias y casos fortuitos.

P. ¿Cómo examinará el pais con relacion á su estado industrial?

R. Con respecto á este estado, llevará su atencion hácia los principios sobre que está dirigida la industria agrícola del pais, y los métodos de cultivo que mas generalmente se sigan, calculando si están bien adaptados, y si pueden ó no mejorarse con utilidad real; examinará el precio de las tierras y de los arrendamientos, con las condiciones y restricciones mas ó menos favorables al desarrollo de la agricultura, y las costumbres relativas al modo de disfrutar, entrar y salir de las fincas; el número y cualidades morales y físicas de los trabajadores: las épocas en que están disponibles, y el precio de su trabajo; las castas, cualidades y precio de los animales de tiro y carga, y de los ganados, con el coste de su alimento, entretenimiento, épocas y facilidad de su salida, beneficios y productos que pueda sacarse de ellos; la forma, estructura de los instrumentos y máquinas agrícolas, su aplicacion á las necesidades locales, y la facilidad de su construccion y reparacion; el número y precio de los estiércoles, abonos, y de otra multitud de objetos que se hacen

necesarios al consumo y al ejercicio de la industria agrícola; el conocimiento de los puntos de venta y consumo, sus distancias, sus precios y los usos que en ellos estén admitidos para formalizar las transacciones concernientes al despacho de los géneros agrícolas; y el estado de las industrias manufacturera y comercial, porque la primera hace un gran consumo de efectos agrícolas, y la segunda, con la celeridad que le es propia, los pone al alcance del consumidor.

P. Ofreciendo el pais condiciones favorables para la fundacion de un establecimiento agrícola, ¿cómo se procederá al examen de las condiciones particulares que deben concurrir en una hacienda, para que la pueda considerar mas ó menos productiva?

R. Este examen debe recaer sobre los objetos que inmediatamente la rodean; sobre su estado natural, sobre los capitales que seria necesario anticipar para ponerla en estado de produccion, sobre su estado al tiempo de entrar á disfrutarla, y sobre el precio de su adquisicion ó de la renta que por ella se pida.

P. ¿De qué objetos puede estar rodeado un terreno mas inmediatamente, que le sean mas ó menos ventajosos?

R. Un terreno, que se encuentre mas ó menos inmediato á los puertos, á rios navegables, á canales, á carreteras, á poblaciones populosas, á establecimientos industriales, á mercados acreditados, á ferias considerables, á fuentes ó aguas saludables y abundantes, y á bosques bien cuidados y cercados, disminuye por estas circunstancias sus gastos de produccion, y proporciona una ventajosa salida á los frutos que produce.

P. ¿Cuáles son los otros objetos que pueden perjudicar por su cercanía á un terreno?

R. Las aguas impetuosas, que socavan y hacen desprender el terreno, ó le cubren con arena ó cascajo; la proximidad de terrenos pendientes ó minados; las arenas movedizas; las montañas elevadas cubiertas de nieve; los pantanos y otras aguas estancadas; los establecimientos industriales, donde se fabrican, preparan y copelan minera-



les, que contienen sustancias venenosas; los grandes bosques, que sobre retener la humedad sirven de guarida á los animales dañinos; los terrenos del comun, y los vecinos incómodos por su poca moralidad, vicios y malas costumbres, ó por descuidados ó negligentes en el cultivo de su heredad.

P. ¿Cuáles son las diferentes condiciones que pueden encontrarse al examinar el estado natural de los terrenos?

R. Los terrenos pueden tener mas ó menos elevacion sobre el nivel del mar, estar situados en lomas, en llanuras ó vegas; la configuracion, extension y division de su superficie, puede ser mas ó menos conveniente; sus climas, sus abrigos y sus exposiciones, pueden ser diversas; la distribucion y aprovechamiento de sus aguas pueden variar segun sus circunstancias.

P. ¿Cómo debe entenderse la elevacion de los terrenos?

R. Esta elevacion puede ser absoluta, que es la del terreno sobre el nivel del mar; y relativa, que es la superior al nivel general del pais. El conocimiento de ambas es importante, porque tienen una influencia material sobre la especie y calidad de los productos.

P. ¿Qué terrenos ofrecen mejores condiciones para el cultivo, respecto de su situacion?

R. Los valles y los llanos son por lo general de mejor calidad que las laderas; y estas, mejores que las cumbres y collados; porque un terreno, en igualdad de circunstancias, es tanto mejor, cuanto mayor sea su proximidad al nivel de las aguas, en razon á que estas desprenden, arrastran y depositan en él despojos, que mantienen y aumentan su fertilidad.

P. ¿Qué inconvenientes ofrece el cultivo de los terrenos altos y pendientes?

R. En las situaciones elevadas, es siempre dispendiosa la conduccion de los abonos, el acarreo de los frutos, y la mayor parte de las labores; presentan pendientes ásperas, poco á propósito para las operaciones del cultivo, que siempre en estos terrenos son mas tardías y expuestas á contingencias mas multiplicadas.

P. ¿Cómo explicaremos la configuracion mas conveniente al terreno?

R. En un suelo muy movable, la superficie llana, ó próximamente tal, parece la mas á propósito; pero en los suelos húmedos ó arcillosos, las tierras en planos un poco inclinados son las que merecen la preferencia.

P. ¿Qué inconvenientes ofrece la irregularidad en la configuracion de la superficie?

R. Cuando es muy desigual y ondulada, es desfavorable; los trabajos son mas penosos y multiplicados; las partes desmenuzadas y fértiles, son arrastradas por las aguas; las basuras se pierden casi por entero; y estas tierras tienen una temperatura mas baja que otras que se hallan á igual altura, pero llanas.

P. ¿A qué consideraciones da lugar la extension y division de la superficie?

R. Por este concepto es necesario conocerla en toda su extension, con relacion á su figura geométrica, sus contornos y sus límites, determinando con exactitud la parte de superficie destinada al cultivo y las proporciones sustraídas de este objeto para los caminos, canales, aguas corrientes ó estancadas; el número y la forma particular de las piezas de tierra, y la distancia á que se encuentran de la casa de labor.

P. ¿Y sobre la distribucion y aprovechamiento de las aguas?

R. Las aguas pueden ser corrientes ó estancadas, como fuentes, arroyos, estanques, charcas ó abrevaderos. Examinándolas se conocerá su volúmen, su caída ó elevacion, sus cualidades salubres, y si pueden emplearse con ventaja, ya en algunos trabajos industriales, ya en riegos ó usos domésticos.

P. ¿Como se debe proceder al examen de los valores capitales que se encuentren empleados, ó deban emplearse en la hacienda para hallarla ó ponerla en estado de cultivo?

R. Este examen se reduce á conocer, si el estado actual de la hacienda es satisfactorio, mediante los gastos que pueden haberse hecho en ella para sostenerla de este modo; y si habrá que hacer otros nuevos adelantos para ponerla en mejor estado de produccion y de organizacion. Estos valores se refieren y están representados por los



trabajos de medicion, de nivelacion, de defensas de aguas, de saneamientos, de roturaciones, de cerramientos y de la construccion de caminos, edificios rurales y fábricas agrícolas, cuyas obras serán mas ó menos perfectas, segun estén hechas con arreglo á los principios de las ciencias, y adecuadas al uso á que se las destina, con mejoras materiales, con las condiciones exigidas para estos trabajos, y con arreglo á su estado de conservacion y á la posibilidad de mejorarlas.

P. ¿Qué observaciones debe hacer el agricultor sobre el estado que tenga la hacienda al tiempo de entrar á disfrutarla?

R. Debe informarse de los métodos de cultivo, de organizacion material y personal, y de administracion, por medio de los cuales se haya dirigido el anterior propietario ó colono, ya por si mismo, ya por medio de otros agentes; qué capacidad y moralidad tenían, de qué capitales podian disponer, si los medios aplicados para obtener la produccion eran los mas apropiados á la naturaleza y necesidades de la hacienda y de la localidad; y qué causas naturales ó imprevistas, dependientes de su voluntad ó de la de otros, han podido influir en los sucesos prósperos ó adversos del establecimiento; ó cuáles hayan detenido, favorecido ó desarrollado su industria. Estos datos importantes, que pueden averiguarse por medio de documentos escritos y de informaciones verbales, por el testimonio y opinion de peritos instruidos y honrados, de los antiguos propietarios arrendadores ó empleados de la hacienda, y aun de los jornaleros que han trabajado en ella, pondrán en estado al nuevo agricultor de conocer los secretos é inconvenientes inherentes á la hacienda, lo que puede esperarse de ella, si el sistema de cultivo seguido ha sido mas ó menos perfecto, ó si se hace necesario mejorarlo ó modificarlo.

#### *Seccion segunda.—De la eleccion.*

P. ¿Por qué clase de terrenos y haciendas debe decidirse el agricultor?

R. Siempre debe dar la preferencia á las buenas tierras y á las haciendas mejoradas, porque en ellas podrá emplear con mas provecho sus capitales, su instruccion y su industria; podrá poner desde luego en actividad un buen sistema de cultivo, y recoger inmediatamente los intereses de los capitales que adelanta y reportar sus beneficios. Sin embargo, conviene no dejarse seducir por la baratura de las tierras en las buenas localidades, siempre que tengan otras desventajas que superen el beneficio de aquellas, como la dificultad en las comunicaciones, el mal estado de cultivo en que haya estado la tierra, y la escasez de brazos para el trabajo.

P. ¿Qué debemos advertir atendiendo al tiempo de la duracion del arrendamiento de las haciendas y al estado de produccion en que se encuentren?

R. Una hacienda en mal estado no conviene de ningun modo á un arrendador en los paises donde los arriendos son de corta duracion, porque no podrá intentar mejoras, ni hacer sacrificios, cuyos resultados pueden quedar en beneficio de otro. Por esta consideracion en los paises donde la agricultura ha llegado á prosperar y perfeccionarse, los arrendamientos no duran menos de veinte años.

#### *Seccion tercera.—De la valuacion.*

P. ¿A qué consideraciones dá lugar el precio de la adquisicion de una finca, ó de la renta que por ella se pida?

R. Estas consideraciones son relativas al modo de estimar el valor ya en venta ó renta de una hacienda, con atencion á las ventajas que presente, y á las cargas que graviten sobre ella, tales como las contribuciones, los derechos municipales, las servidumbres y otras de esta clase; á las condiciones del contrato, y á la moralidad y equidad del propietario.

(Se continuará.)



# PARTE OFICIAL.

*Se recomienda el tratado de economía rural, escrito por D. ANTONIO PIQUERAS.*

En cumplimiento de lo dispuesto por S. M. en la real orden de 12 de junio de 1849, de adjudicación de premios en el concurso de catecismos de agricultura, se inserta á continuación el capítulo IV del que presentó D. Antonio Piqueras, vecino de Alcazar, provincia de Albazete; cuyo capítulo, que trata de la economía rural, fué considerado sobresaliente mérito por los jueces del concurso. La Dirección recomienda á los agricultores su lectura, en vista del considerable aprovechamiento que de ella pueden sacar, confiando en que los jefes políticos cuidarán de que se inserte con el mismo objeto en los Boletines Oficiales, en tanto que á costa del Estado se imprime el catecismo á que pertenece.

Madrid 10 de setiembre de 1849.— El director general de agricultura, C. Bordiu.

*Continúa el reglamento para la ejecución del decreto de 7 de abril de 1848, sobre conservación y mejora de los caminos vecinales.*

Art. 112. Las garantías que se exijan á los licitadores, los trámites y forma del remate y adjudicación, serán las mismas que se exigen para las obras públicas costeadas por el Estado.

Art. 113. Los depósitos de garantía de los rematantes podrán hacerse en poder de los cobradores de los ayuntamientos de los pueblos interesados en los trabajos, siempre que el jefe político no encuentre inconveniente en esta disposición. En otro caso se harán dichos depósitos donde prevenga esta autoridad.

## SECCION CUARTA.

*De la ejecución de los trabajos adjudicados.*

Art. 114. Los trabajos que se ejecuten por vía de adjudicación, serán vigilados por el alcalde, asistido, siempre que sea posible, de una persona competente, cuyo jornal se fijará por el ayuntamiento y

se satisfará de los fondos destinados á los caminos vecinales.

Art. 115. Los alcaldes cuidarán de que los empresarios se arreglen exactamente á las condiciones de los proyectos, en lo concerniente al trazado de las obras, acopio de materiales, su calidad, su empleo y demás circunstancias expresadas en dichos proyectos.

Cuidarán igualmente de que los empresarios comiencen los trabajos en la época determinada en el pliego de condiciones, y de que tengan constantemente empleados el número de obreros necesarios para ejecutar en el tiempo prefijado las obras adjudicadas.

Art. 116. En caso de que los empresarios se retarden en dar principio ó en continuar progresivamente los trabajos, les notificará el alcalde la orden de comenzarlos y de continuarlos sin interrupción.

Si á los ocho dias de haber recibido esta orden no fuera obedecida, se dará cuenta al jefe político, que determinará lo conveniente con sujeción á lo prevenido en el art. 106 del presente reglamento.

Art. 117. En caso de que se rescinda el contrato, se abonarán al contratista las sumas que se le deban por los trabajos ejecutados y los materiales acopiados que se juzgue ser de recibo: las obras mal construidas se destruirán á costa del empresario, y los materiales de mala calidad serán desechados.

Art. 118. La recepción definitiva de los trabajos se hará por el alcalde acompañado de un ingeniero, arquitecto ó maestro de obras en presencia del empresario ó de su apoderado.

El acta de recepción se firmará por dichas personas, expresando su conformidad, si no tienen observaciones que hacer, y se someterá en seguida á la aprobación del jefe político.

Esta acta se extenderá por duplicado. Un ejemplar se depositará en la secretaría de ayuntamiento, y otro se entregará al empresario para que le sirva de comprobante de haber cumplido su empeño, y se le entregue en su vista la suma que se le adeude por los trabajos ejecutados.



Art. 419. Los alcaldes podrán dar libramientos parciales de pagos á los empresarios, con sujecion á lo prevenido en el artículo 94 del reglamento para la ejecucion de la ley de 8 de enero de 1845, en proporcion al progreso de los trabajos y á la importancia de los acopios hechos. Estos libramientos se darán en vista de un certificado que exprese el adelanto de los trabajos, cuyo certificado se expedirá, á peticion del contratista, por el encargado de la direccion de las obras, que será responsable de su exactitud.

Estos certificados se unirán siempre al libramiento.

Art. 420. Los libramientos parciales que diere el alcalde no podrán exceder nunca de las cuatro quintas partes del importe total de las obras; la quinta parte restante quedará siempre en depósito como garantía hasta la recepcion definitiva de los trabajos.

Art. 421. El pago final no se hará sino despues de la conclusion, reconocimiento y recepcion de los trabajos; y esto solo sin perjuicio de los plazos de garantía estipulados en el pliego de condiciones.

## CAPITULO VII.

### CONTABILIDAD DE INGRESOS Y GASTOS RELATIVOS A LOS CAMINOS VECINALES.

#### SECCION PRIMERA.

##### *Especialidad de los recursos.*

Art. 422. Los ingresos y gastos relativos á los caminos vecinales serán objeto de un capítulo especial en el presupuesto municipal y en las cuentas de cada pueblo.

Art. 423. Los recursos destinados á los caminos vecinales son especiales; de consiguiente no podrá dedicarse, bajo cualquier pretexto que sea, ninguna parte de estos recursos á otros objetos, so pena de haberse de reintegrar mancomunadamente la suma así invertida por el depositario que la entregare y por el funcionario que la hubiere autorizado.

Art. 424. Los depositarios de los fondos del comun estarán exclusivamente encargados de todos los ingresos y gastos concernientes á los caminos vecinales de segundo orden. El alcalde solo podrá autorizar gastos sobre estos fondos, pero no le será permitido efectuar ninguno por sí mismo, sino por medio de libramientos contra el depositario.

#### SECCION SEGUNDA.

##### *Contabilidad de los ingresos y gastos.*

Art. 425. Los ingresos relativos al servicio de los caminos vecinales se justificarán:

1.º Los que provengan de repartos vecinales, de sobrantes de ingresos municipales ó de arbitrios establecidos sobre algun género de consumo, por los mismos documentos y en la misma forma que se justifican los ingresos destinados á las demas atenciones municipales.

2.º Los que provengan de prestaciones personales, por el padron formado con arreglo al art. 39, en el que ha de constar el número total de peonadas de todas clases que deben satisfacer los habitantes del pueblo, y cuyas sumas totales, segun las diversas especies de jornales, deberán ponerse en las cuentas en un solo artículo.

3.º Los que provengan de prestaciones extraordinarias por razon de deterioro, en cumplimiento del art. 44 del real decreto de 7 de abril, por convenio hecho entre los explotadores y el alcalde ó por la orden del consejo provincial que fije la indemnizacion.

4.º Los que procedan de donativos voluntarios, si los hubiere, por la oferta del donador hecha por escrito, aceptada por el alcalde y firmada por el depositario en comprobacion de haber recibido la cantidad ofrecida.

5.º Los que resulten de multas impuestas por contravenciones á los reglamentos de policia de los caminos, por los recibos que de su importe debe entregar el depositario al alcalde ó á quien las hubiere impuesto.

Art. 426. Los gastos se justificarán por medio de los documentos siguientes, á saber:

1.º Los que se hayan hecho por medio de prestaciones personales,

Con el extracto formado en virtud del art. 50, marginado con los jornales ó tareas prestadas personalmente como se ha dicho en el art. 89, y certificado por el alcalde atestiguando la ejecucion de los trabajos.

2.º Los trabajos ejecutados por empresas:

I. Con una copia del proyecto, ó cuando este no existiere, con una copia de la descripcion y presupuesto de las obras.

II. Con una copia del pliego de condiciones, y del acta de adjudicacion debidamente aprobada.

III. Con el acta de recepcion definitiva de los trabajos ó materiales, visada por el alcalde.

IV. Con los libramientos del alcalde contra el depositario, en los cuales ha de constar el recibí del contratista.



3.º Los gastos de trabajos que se ejecuten à jornal, y por administracion se justificarán:

I. Con la descripcion de los trabajos, ó el proyecto, si lo hubiere, y el presupuesto.

II. Con la autorizacion del jefe político para ejecutar los trabajos en esta forma.

III. Con un estado que manifieste el número de jornales de todas clases que se han empleado, ó los destajos que se hayan ajustado, con el precio de dichos jornales ó destajos, y el valor de los materiales invertidos.

Estos estados deben estar formados por el director de los trabajos, aprobados por el ayuntamiento y visados por el alcalde.

IV. Con los libramientos del alcalde, expresando en ellos el concepto en que se hace el pago, y con el recibí de los interesados.

4.º Los gastos que se originen con motivo de lo prevenido en el párrafo 3.º del art. 43 del real decreto de 7 de abril, se justificarán:

I. Con una copia de la escritura de convenio entre las partes, si lo hubiere habido, ó con copia de la decision del consejo provincial, si la indemnizacion se hubiere fijado por este.

II. Con los libramientos del alcalde contra el depositario, con el recibí del interesado.

5.º Cuando las indemnizaciones procedan de expropiaciones hechas por causa de utilidad pública en los casos previstos en el párrafo 4.º del artículo y decreto citados, se justificarán:

I. Con la deliberacion del ayuntamiento y orden del jefe político, en virtud de las cuales se haya autorizado la abertura de un camino nuevo ó la variacion de direccion de uno existente.

II. Con una copia de la escritura de convenio entre las partes si lo hubiere habido, ó con copia de las diligencias practicadas por el juez del partido, en cumplimiento del art. 7.º de la ley de 47 de julio de 1836.

III. Con los libramientos del alcalde, con el recibí del interesado.

6.º El importe de la cuota que el pueblo haya aprobado para los caminos vecinales de primer orden, se justificará, si se ha satisfecho el todo ó parte en dinero:

I. Con el acta de convenio entre los pueblos acerca de la cuota que cada uno haya debido entregar, y en defecto de avenencia, con el señalamiento hecho por el consejo provincial.

II. Con el libramiento del jefe político à favor del depositario de los fondos provinciales, con el recibí de este.

Todos estos documentos se exhibirán, sin perjuicio de la justificacion de las partidas parciales, se-

gun los casos.

Art. 427. Todos los demas gastos no enumerados en el artículo precedente se justificarán como está prescrito por los reglamentos de contabilidad municipal.

## CAPITULO VIII.

### DISPOSICIONES PARTICULARES Á LOS CAMINOS VECINALES DE PRIMER ORDEN.

#### SECCION PRIMERA.

#### *Centralizacion de los recursos destinados á los caminos de primer orden.*

Art. 428. Todas las cantidades en efectivo destinadas á los caminos de primer orden, ya provenientes de los sobrantes de ingresos municipales, de repartos vecinales, de productos de arbitrios, de prestaciones extraordinarias por deterioro, de multas ó de prestaciones personales convertidas en dinero, se centralizarán en poder del depositario de los fondos provinciales, que las cobrará en vista de un estado de las cuotas de los pueblos que mandará formar el jefe político.

Art. 429. Estos recursos conservarán su especialidad, bajo el título de cuotas de los caminos vecinales de primer orden, para las líneas á que estén destinados por el voto de los ayuntamientos ó decisiones de la diputacion provincial.

Art. 430. Los trabajos de toda especie que hayan de hacerse en los caminos de primer orden se ejecutarán bajo la autoridad inmediata del jefe político, y bajo la vigilancia y direccion del ingeniero, arquitecto ó persona que esta autoridad nombrare al efecto, salvas las escepciones que se harán despues por lo que respecta á las prestaciones personales.

Art. 431. Los trabajos de toda especie que deban hacerse en los caminos de primer orden, serán objeto de proyectos redactados por persona competente, y no se ejecutarán hasta que hayan sido aprobados por el jefe político, oyendo al ingeniero de la provincia.

Los proyectos irán acompañados de planos, cuando lo exija la importancia de los trabajos; en otro caso bastará una descripcion sumaria de las obras y el presupuesto de ellas.

En los proyectos ó descripciones se expresarán las obras que puedan ejecutarse por medio de la prestacion personal, y las que, en razon á su especie, no puedan hacerse sino á dinero.



### SECCION TERCERA.

#### *De los trabajos de prestacion personal.*

Art. 432. Las prestaciones personales que hayan de satisfacerse, sea por peonadas ó tareas, en los caminos de primer orden se verificarán en las épocas, plazos y sitios que designen los jefes políticos.

La cuota de prestacion aplicable á cada camino se reservará por el alcalde, como se ha dicho en el art. 69.

Art. 433. Una orden del jefe político determinará el día en que han de empezarse los trabajos de prestacion en cada camino de primer orden. Los alcaldes cuidarán de dar á esta determinacion la publicidad conveniente en sus pueblos respectivos.

Art. 434. Fijada que sea la época en que hayan de principiar los trabajos, se concertará el encargo de la direccion de ellos con los alcaldes de los pueblos interesados, que deberán entregarle una lista nominal de contribuyentes que deban concurrir, con expresion del número de peonadas ó tareas de todas clases á que estén obligados.

En seguida dirigirá el alcalde á los contribuyentes los avisos mencionados en el art. 74.

Art. 435. Los trabajos de prestacion que se hagan en los caminos de primer orden, se ejecutarán en los términos y bajo las mismas reglas prescritas en la seccion tercera del capítulo 5.º de este reglamento; con la diferencia de que aquí dirigirá y vigilará los trabajos la persona nombrada por el jefe político, y el alcalde se contraerá á cuidar de que los contribuyentes cumplan sus obligaciones.

Art. 436. Las prestaciones personales que deba satisfacer un pueblo para un camino de primer orden podrán convertirse, á propuesta del alcalde y con el consentimiento del jefe político, en el suministro de una cantidad convenida de piedra extraída ó partida, ó de cualquiera otra especie de materiales, que el alcalde hará entregar á los contribuyentes conforme al convenio verificado.

En este caso el jefe político prevendrá al alcalde con alguna anticipacion la época en que debe verificarse la entrega, para que tenga este el tiempo suficiente de avisar á los contribuyentes quince días antes de la época fijada.

Art. 437. Los materiales que se reunan en ejecucion del artículo precedente, podrán cederse á los empresarios de obras ejecutadas á dinero, siempre que se convengan en recibirlos por su justo precio.

La entrega se les hará por el alcalde del pueblo, pero despues que los materiales se hayan recibido de los contribuyentes, á fin de evitar toda cuestion entre estos y los empresarios.

Verificada la entrega se extenderá un acta de ella

como justificante del pago del pueblo, cuya acta se remitirá al jefe político para que se una á los documentos justificativos de la cuenta de trabajos ejecutados en los caminos de primer orden.

### SECCION CUARTA.

#### *Trabajos ejecutados á dinero.*

Art. 438. Los trabajos ejecutados en los caminos vecinales de primer orden, cuyo importe haya de pagarse en dinero, se adjudicarán siempre, á menos de imposibilidad absoluta, en subasta pública.

Esto no obstante, podrán exceptuarse de esta regla los trabajos cuyo valor no exceda de 3,000 rs., y aquellos para los cuales no se hubiere prestado postor en dos subastas anunciadas.

Art. 439. El pliego de condiciones para las obras de estos caminos se redactará por el jefe político, conformándose en lo posible á lo dispuesto para las obras provinciales.

Art. 440. Cuando la subasta deba recaer sobre todos los trabajos de caminos vecinales que hayan de ejecutarse en toda la provincia ó en varios distritos, así como en el caso prevenido en el párrafo segundo del artículo 407, se hará ante el jefe político, con asistencia de dos consejeros provinciales y del ingeniero de la provincia.

Cuando dicha subasta recaiga solo sobre las obras de un partido judicial, y en el supuesto de que el presupuesto de cada lote no exceda de 20,000 rs., se verificará ante el jefe civil, si residiere en él, ó ante el alcalde de la capital del partido, si lo creyere conveniente el jefe político, con asistencia de un concejal de cada uno de los pueblos interesados en el camino.

Estos individuos serán nombrados por sus respectivos ayuntamientos.

Art. 441. Las adjudicaciones se harán por líneas vecinales, ó por trozos de cada línea, segun lo exija la importancia de los trabajos.

Art. 442. Las subastas se anunciarán con la anticipacion conveniente por el *Boletín Oficial*, y por carteles que los alcaldes harán fijar en sus pueblos respectivos.

### SECCION QUINTA.

#### *Vigilancia y recepcion de los trabajos.*

Art. 443. Los trabajos que se ejecuten por empresa serán vigilados por la persona facultativa nombrada al efecto por el jefe político.

Art. 444. Las medidas coercitivas prescritas para los caminos de segundo orden, en los casos en que





los empresarios falten á las condiciones de sus contratos, son aplicables á casos iguales ocurridos respecto á obras de los caminos de primer orden, con la diferencia de ser aquí el jefe político, en vez del alcalde, la parte actora contra los empresarios.

Art. 143. La recepcion de los trabajos se hará por la persona facultativa que nombrare el jefe político, y á presencia del empresario ó su apoderado.

El acta de recepcion se firmará por el que entregue y el que reciba, expresando en ella si hay conformidad, ó las observaciones que se les ofrezcan.

Estas actas se someterán á la aprobacion del jefe político.

Art. 146. El pago á los empresarios se hará por libramientos del jefe político, con sujecion á las reglas establecidas para los trabajos de las carreteras provinciales.

Art. 147. Luego que un camino vecinal de primer orden esté concluido y puesto en estado de tránsito, podrán nombrarse para su conservacion y guarda peones camineros que estarán bajo la inspeccion inmediata de los alcaldes de los pueblos en que radique la parte de camino puesta á su cuidado.

Art. 148. Estos peones se nombrarán por el jefe político á peticion de los ayuntamientos, y despues que estas corporaciones hayan acordado el jornal que ha de abonárseles.

## SECCION SEXTA.

### *Libramientos y justificacion de gastos.*

Art. 149. Todos los gastos relativos á caminos vecinales de primer orden se ejecutarán en virtud de libramiento del jefe político contra el depositario de los fondos provinciales.

Art. 150. Las cuentas de los ingresos y gastos de estos caminos se formarán y justificarán del mismo modo que las de los ingresos y gastos de los caminos provinciales, y necesitarán igual aprobacion que estas.

Art. 151. El resumen de las cuentas de cada camino vecinal de primer orden, despues de aprobado, se imprimirá y se dirigirá á los alcaldes de los pueblos interesados en dicho camino, para que hagan del resumen citado el uso prescrito de el art. 145 del reglamento formado para la ejecucion de la ley sobre organizacion y atribuciones de los ayuntamientos.

## CAPITULO IX.

### DE LAS COMISIONES INSPECTORAS DE LOS CAMINOS VECINALES.

Art. 152. Los jefes políticos podran formar, ya para cada camino vecinal de primer orden, ya para todos los caminos vecinales de un partido, juntas de inspeccion y vigilancia, compuestas de diputados provinciales, párrocos, alcaldes, propietarios, comerciantes y demas personas interesadas en el buen estado de las comunicaciones.

Art. 153. Si un camino tuviere demasiada extension para ser inspeccionado y vigilado fácilmente por una sola junta, podrá dividirse en dos partes que se confiarán á dos juntas distintas.

Art. 154. Cada junta nombrará su presidente y secretario, y determinará el sitio habitual de sus reuniones.

Art. 155. Cuando el jefe político asista á la junta establecida en la capital de la provincia, tendrá la presidencia, y lo mismo sucederá con el jefe civil respecto á la de su distrito.

Art. 156. Estas comisiones darán su dictámen á invitacion del jefe político sobre los proyectos redactados para trabajos nuevos y obras de fabrica ó de cualquiera otra especie.

Podrán ser consultadas, cuando no hubiere avenencia entre los alcaldes, acerca de las cuotas que deben señalarse á los pueblos interesados en un camino de primer orden.

Vigilarán á los peones camineros, y darán noticia al jefe político de los que no cumplan con sus deberes.

Designarán uno ó varios de los individuos de su seno para que asistan á la recepcion de obras ejecutadas por empresa, así como á la de materiales suministrados por empresarios, ó por medio de prestaciones. Los encargados de la recepcion avisarán de antemano á los delegados de la junta el día y hora en que aquella ha de tener lugar: harán mencion en el acta de las observaciones de estos delegados y los invitarán á firmarla.

Si los comisionados de la junta, debidamente citados, no acudieren al acto de la recepcion, la verificará el encargado de ella, sin que sea obstáculo la ausencia de aquellos.

Art. 157. Las juntas inspectoras se reunirán en los tres primeros meses del año para redactar sus observaciones sobre el estado de los caminos y acerca de las mejoras mas urgentes que deban hacerse en ellos. Estas observaciones se dirigirán al jefe político.

(Se continuará.)



# VARIEDADES.

## Modo de reunir los enjambres de las abejas.

Para detener un enjambre de los que acostumbra salir en la primavera, se le arroja al aire tierra, agua ó arena, y luego que se ha logrado hacerle parar sobre algun árbol se coloca debajo el nuevo corcho: sacúdense fuertemente las ramas del árbol, caen al suelo las abejas posadas en ellas, y se acogen á la próxima morada. Mas para asegurarse de todo riesgo debe el cultivador hacer por sí mismo la separacion de las abejas, anticipando la época de su partida. En los primeros dias de mayo á las diez de la mañana, que es cuando están fuera del corcho la mitad de las trabajadoras, debe dirigirse contra la entrada de la colmena una columna de humo. No bien advierten el riesgo las guardias de servicio, llevan la noticia á sus hermanas, muchas de las cuales acuden á cerciorarse de la verdad del suceso. Entonces debe dirigirse contra ellas una nueva humareda que las obligue á volar y remontarse en compañía de la reina: levántase la colmena sin peligro alguno, se coloca á alguna distancia, se vuelve de arriba abajo y se le pone encima otra colmena vacía humedecida con agua. Las abejas entonces se apresuran á entrar en la nueva habitacion, y verificado este tránsito, se coloca cada colmena en su lugar respectivo. Las obreras de la nueva colmena se ocupan enseguida de arreglar su edificio y de labrar nuevos panales: las de la colmena antigua se emplean en la crianza de una nueva reina, eligiendo para esta dignidad alguna de las larvas, que siempre abundan en la primavera.

Las colmenas que empiezan á usarse en el día son muy superiores á las antiguas. Consisten en cuatro cajoncitos colocados

exactamente unos sobre otros en forma de paralepípedo y cubiertos superiormente por una tabla. Estos cajones están atravesados por bacras horizontales que sirven para sostener los panales. Cuando llega el otoño, que es la época de recoger la cosecha, se rompe la pasta resinosa con que las abejas han cubierto los dos cuadros superiores y tapado sus junturas, y así, quitando un cuadro cada año y poniendo otro vacío en su lugar, se recoge la mejor miel, que es la que hay en la parte superior, sin necesidad de matar el insecto como generalmente se hace hoy.

## Sociedad vegetal.

Con el nombre de Sociedad vegetal, existe una en Londres, cuyos miembros se abstienen de comer carnes y de tomar bebidas espirituosas. La reunion ó *meeting* anual se ha celebrado en Manchester á fines del año pasado, con un convite público al cual asistieron doscientas treinta y dos personas, muchas de ellas abstenidas de alimento animal por espacio de veinte á cuarenta años. Hé aquí los manjares que se sirvieron:

*Primera entrada.* Gran tortilla de yerbas, frituras de arroz, remolachas, cebollas y frituras de salvia; pastelillos de yerbas, pastelillos de hongos, buñuelos de harina y perejil, frituras de varias yerbas, gran tortilla de macarrones; única bebida, agua.

*Segunda entrada.* Puding de ciruelas, tortas de arroz, pasas y almendras, bollos de queso, higos, natillas, uvas, jalea de harina de avena, bizcochos, uva, espina, crema, nueces, grosellas blancas y encarnadas, tortas de salvia, tortas de frutas; única bebida, agua.



## Prodigiosa fecundidad de un solo grano de trigo.

El *Diario de Sevilla* y otros muchos periódicos han publicado el siguiente hecho:

Hallándose en el servicio militar un joven natural de Cantillana y de asistente del comandante de su batallón de guarnición en el reino de Valencia por los años de 1836, oyó que el capitán de un buque que había hecho viajes á Manila, le hablaba á su amo de la fertilidad de uno de los países donde había estado y que le dió un puñado de trigo, cuya reproducción le dijo, era mucho mayor que la que da esta especie en nuestro país. El asistente no se atrevió á pedirle al comandante unos granos, y si á su señora esposa, quien solo le dió dos, los que guardó cuidadosamente á pesar de haber pasado después á continuar su servicio por el espacio de cinco años en las provincias Vascongadas: obtenida su licencia después del convenio de Vergara, regresó á su país y sembró los dos citados granos en una viña, de los que solo nació uno, pero que le produjo en la gran macolla que echó, mas de cuarenta hijos que llegaron á espigar con extraordinaria lozanía; pero unos trabajadores de la misma villa de Cantillana que vieron aquel prodigio y que todas sus espigas criaban otras mas pequeñas que nacían del pie de la principal, las cortaron y llevaron á la villa para enseñarlas á sus amigos. Cuando el ex-asistente se vió privado del fruto de sus largos desvelos para la conservación de aquella semilla, acudió al remedio de regar los tallos del trigo, y logró, á pesar de lo adelantado de la estación, que le dieran dos hijos nuevos, cuyos granos logró coger, y volviéndolos á sembrar al año, ha tenido en los siguientes una reproducción tan asombrosa, que ya en el anterior pudo sembrar el señor don Manuel Morilla, vecino de aquella villa, tres fanegas escasas de dicha simiente, quien observando lo bien que se le había dado, echó á la tierra todo el grano que pudo reservar de las exigencias de sus amigos y de las esperiencias que hizo con el trigo para ver el pan que daba, el cual se halla hoy en estado de poder disponer de mas de mil fa-

negas de dicha especie, que en nada ha desmerecido del que produjeron las dos espigas salvadas milagrosamente.

Debemos advertir para conocimiento de los labradores las siguientes observaciones: que este trigo abija de tal manera, que cada grano produce sobre 40 hijos: que sus espigas principales son algo mas grandes que las mejores del de nuestras especies de sementales: que además se crían en la misma espiga desde tres hasta veinte espiguitas pequeñas: que acude en pan con mas libras; y que su blancura y gusto es superior al que producen nuestros sementales: la caña en que se cria es hueca, se eleva como dos y media varas, y su paja la come bien el ganado.

## Fruetificacion notable.

Tambien han publicado diferentes periódicos de la corte el suceso que sigue:

Un grano de avena mezclado casualmente con el estiércol que sirvió de abono á las tierras del jardín llamado del Secano, sito en la calle de las Animas, junto á las Salesas, y nacido entre las flores, produjo una macolla de mas de dos varas de alto, que en 26 del pasado junio de 1849 fué presentada á la seccion de agricultura de la sociedad económica matritense por el Sr. D. Manuel Ballesteros, sócio de la misma y director del colegio de sordo-mudos. La lozanía con que esta planta se desarrolló, llamó de tal manera la atención del Sr. Ballesteros, que lejos de permitir se arrancara, dispuso se siguiese cuidándola, lo cual le ha proporcionado la satisfacción de que, examinada la macolla, haya dado por resultado contener 136 espigas, que al respecto de 98 granos que tenia una de las medianas, dan la suma de 13,328 granos dobles, ó sea un total de 26,656 granos. En su vista, creyéndola la seccion digna de ser conservada en el museo agrónomico que se está formando, resolvió hacerlo así presente á la sociedad; y esta, conformándose con la propuesta, acordó en la seccion del sábado último que al efecto se remitiese al director del museo de ciencias naturales, quien es de suponer la reciba con el aprecio que se merece la distinguida corporacion que tal obsequio le dispensa.



# JUNTA GENERAL DE AGRICULTURA.

Ha comenzado sus tareas una institucion nueva entre nosotros, cual es la Junta general ó Congreso agrícola, y fácil es concebir la suma importancia de sus trabajos, asi como la influencia que estos han de ejercer en las decisiones del gobierno en todo aquello que tenga por objeto fomentar nuestra Agricultura en los diversos ramos que abraza. La Junta llama justamente hoy la atencion de todas las personas que en algo estiman la prosperidad de nuestra patria y el desarrollo de los intereses materiales del pais, y nosotros no podíamos menos que participar de estos mismos sentimientos, con mayor motivo cuando tuvimos la honra de ser invitados y asistimos á las deliberaciones del Congreso agrícola en concepto de vocales. Juzgamos animados á nuestros apreciables suscritores de iguales ideas; y siguiendo las indicaciones que muchos de ellos se han servido hacernos, nos proponemos publicar en las columnas de *El Cultivador* todo lo que referente á la Junta deba conservarse, ya que nuestro periódico es casualmente el único de su clase que se publica en España: queremos mas, y es que quede comprendido, si es posible, en el presente tomo, que concluye en fin de diciembre de este año, todo lo re-

lativo á la Junta y que califiquemos de mas notable, aprovechando para ello la doble estension de los números que ahora se dan á luz. Al efecto, y aun cuando con tal motivo nos veamos precisados á retirar otros materiales que teníamos dispuestos, daremos primero una noticia de la inauguracion de la Junta general de Agricultura, de los señores vocales que al realizarse este acto se habian ya presentado en la corte, de la formacion de las secciones y comisiones, de los dictámenes de estas que han de someterse á la deliberacion de la Junta general y del resultado que tuviesen por consecuencia de las discusiones; despues daremos tambien una sucinta reseña de lo acaecido en cada una de las sesiones, una relacion de los señores vocales presentados con posterioridad á la inauguracion de la Junta, y por último insertaremos cualquiera discurso notable que por su grande importancia merezca ser conocido en toda su estension por los lectores de nuestro periódico. De este modo se tendrán reunidos en un solo libro los trabajos de la Junta de Agricultura de 1849, quedando nosotros persuadidos de que á ningun objeto mas digno pudiéramos haber dedicado las páginas de nuestra publicacion.

## Inauguracion de la Junta y formacion de las secciones y comisiones.

El 4.º de octubre actual á la una del dia se abrió en Madrid el magnífico salon de consejos del Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas para recibir á los vocales de la Junta general de Agricultura, que se reunian en sesion preparatoria, y á las personas convidadas para asistir como espectadores.

Ocupaban la mesa los Sres. *Duque de Veragua*, Presidente; *D. Manuel Gaviria y Al-*  
15 DE OCTUBRE DE 1849.

*coba*, Vice-presidente; *D. Cristóbal Bordiu*, director general de agricultura, industria y comercio; *D. Fermín de la Puente Apezechea*, oficial del ministerio en la misma Direccion, y *D. Francisco Caveda*, auxiliar. Estos dos últimos señores desempeñaban el cargo de secretarios interinos.

Estaban presentes unos 250 vocales, é igual número de convidados, entre los cuales se contaban varios ex-ministros, sena-



dores, diputados y periodistas. La reunion era tan escogida y autorizada como demandaba la solemnidad del acto.

El Sr. *Apezchea*, por orden del Sr. Presidente, dió lectura de la exposicion y Real decreto de 26 de julio, convocando la Junta general de Agricultura; de la Real orden de 27 del propio mes señalando dia para la reunion: del programa de las cuestiones en cuyo exámen ha de ocuparse la Junta, y de la Real orden en que se nombraban el Presidente y Vice-presidente de la misma asamblea.—Todos estos documentos se hallan insertos en el núm. 40 de *El Cultivador*, pág. 237 y siguientes.

Leyóse en seguida la lista de los señores vocales nombrados y presentados hasta en-

tonces para concurrir á la Junta, y esta pasó á deliberar sobre el mejor modo de constituirse. Oído lo que proponia la mesa, y atendido lo que manifestaron, entre otros, los Sres. *Conde de Vistahermosa*, *Rodriguez Camaleño*, y *Lopez* (D. Marcial Antonio), acordó la Junta distribuirse en nueve secciones. Verificada esta distribucion, para la cual se dividió la lista en nueve partes próximamente iguales, siguiendo el mismo orden de inscripcion de los señores vocales ya presentados, se suspendió la sesion para continuarla el dia siguiente.

Hé aquí ahora como fueron constituidas las secciones en 1.º de octubre con los señores vocales presentados hasta entonces.

#### SECCION PRIMERA.

##### Señores:

Arizcum, D. Francisco de Paula.  
Carrascosa, D. Joaquin.  
Cienfuegos y Jovellanos, D. Gaspar.  
Córdoba, D. Buenaventura.  
Esponera, D. Agustin.  
Esquerria del Bayo, D. Joaquin.  
García Arredondo, D. Pedro.  
García Paton, D. Eulogio.  
Hysern y Mollera, D. Joaquin.  
Lancha, D. José.  
Lopez, D. Marcial Antonio.  
Llopis, D. Luis.  
Navascues, D. Rafael.  
Peiret y Bosque, D. José.  
Pou y Camps, D. Juan Maria.  
Rios, D. Juan Miguel de los  
Ripalda, Conde de  
Rodriguez Camaleño, D. Luis.  
Rodriguez de la Vega, D. Francisco.  
Soto, D. José del  
Stuych, D. Gavino.  
Tiedra, D. Manuel de  
Torres y Muñoz, D. José Maria de  
Veragua, Duque de  
Uhagon, D. Manuel.  
Iranzo, D. Juan Antonio.

#### SECCION SEGUNDA.

Amo, D. Mariano del  
Ayerbe, Marqués de  
Azofra, D. Manuel Maria.  
Bravo, D. Francisco Hilarion.

Casas, D. Nicolás.  
Gallego y Valcárcel, D. Antonio  
García Villareal, D. Leon.  
Gaviria y Alcoba, D. Manuel.  
Guardamino, D. Ramon.  
Marichalar, D. Roman.  
Mazo, D. Francisco.  
Morell, D. José.  
Musso y Fontes, D. José.  
Ojero, D. Enrique.  
Oliva, Conde de la  
Peralta, D. Domingo.  
Puñonrostro, Conde de  
Salvatierra, D. Antonio.  
Santisteban, D. Julian de  
Seoane, D. Antonio.  
Seoane, D. Mateo.  
Serrano, D. Tomás Andrés.  
Tejeiro, D. Joaquin.  
Urries, D. Fernando.  
Zafra, D. José Alvaro de.

#### SECCION TERCERA.

Anduaga y Espinosa, D. Baltasar.  
Bedmar, Marqués de  
Bertran de Lis, D. Rafael.  
Cadenas, D. Pedro Antonio.  
Calzada, D. Eugenio.  
Canga-Argüelles, D. Felipe de  
Carratalá, D. José.  
Collantes, D. Agustin Estéban.  
Fuentes, D. Miguel.  
Gonzalez Nandin, D. Sebastian.  
Jura-Real, Marqués de  
Lopez Ayala, D. Leandro.  
Lopez Ballesteros, D. Luis.



Mateos, D. Leon.  
Mayans, D. Luis.  
Molinuevo, D. Manuel.  
Peña Villarejo, D. Alejandro.  
Piernas, D. Luis.  
Pino-hermoso, Conde de  
Rio, D. Diego del  
Rodriguez Leal, D. Joaquin.  
Rodriguez Monge, D. Manuel Maria.  
Sancha, D. Pedro.  
Tornos, D. Lucas.  
Zamora, Conde de

SECCION CUARTA.

Arreitia, D. Toribio.  
Benavides, D. Francisco Antonio.  
Boutelou, D. Fernando.  
Boutelou, D. Estéban.  
Bruguera, D. Tomás.  
Caveda, D. José.  
Claramonte, Marqués de  
Coello, D. Diego José.  
Echevarría, D. Ramon.  
Hernandez, D. Justo.  
Irizar, D. Juan.  
Leon, D. Jacinto de  
Lopez, D. José Maria.  
Marin, D. Francisco Maria.  
Monlau, D. Pedro Felipe.  
Moreno Lopez, D. Eustaquio.  
Morte, D. Mariano.  
Oliván, D. Alejandro.  
Ortega, D. José Ricardo.  
Pedrorena, D. Miguel.  
Piqueras, D. Antonio.  
Ruiz, D. José Segundo.  
Ruiz, D. Juan.  
Santa Cruz, Marqués de  
Vaquer, D. Francisco.

SECCION QUINTA.

Ballesteros, D. Juan Manuel  
Bocherini, D. Fernando.  
Canencia Castellanos, D. Mariano.  
Castelao, D. Gil.  
Castelló, D. Vicente.  
Catalá de Valeriola, D. Manuel.  
Cifuentes, D. Pablo de  
Corradi, D. Fernando.  
Crespo, D. Juan Ignacio.  
Echegaray, D. José.  
Frau, D. Ramon.  
Jimenez de Haro, D. Pedro.  
Lopez Olavarrieta, D. Francisco.  
Lorente, D. Mariano.  
Marcoartu, D. Mariano.

Marracci y Soto, D. Joaquin.  
Paz Garcia, D. Mariano de la  
Peiro, D. Pedro Miguel de  
Prieto, D. Mariano Luis.  
Rufino, D. Casimiro.  
Safont, D. Manuel.  
Secane, D. Juan Antonio.  
Someruelos, marqués de  
Taboada, D. Andrés.  
Valle, D. Eusebio Maria del

SECCION SESTA.

Amado Salazar, D. Benito.  
Bahia, D. Cirilo.  
Brieva, D. Bernardo.  
Cervera, D. Antonio Ignacio.  
Jordán y Llorens, D. Miguel.  
Labrador, D. Francisco.  
Laiglesia y Darrac, D. Francisco.  
Larroche, D. Ildelfonso.  
Lopez Tejada, D. Ramon.  
Magaz Jaime, D. José.  
Marcoartu, D. Agustin.  
Martinez Quintana, D. Andrés.  
Mellado, D. Francisco de Paula.  
Merino y Torija, D. Andrés.  
Miranda, D. Fausto.  
Pasarón y Lastra, D. Angel.  
Perales, Marques de  
Perez de Anaya, D. Francisco.  
Rodriguez de Anza, D. Mariano.  
Saez Ordoñez, D. Pedro.  
Tejada Diaz, D. Bartolomé.  
Trúpita, D. Juan Bautista.  
Varela Yañez, D. Antonio.  
Ulloa, D. Joaquin.  
Uñach, D. Antonio.

SECCION SEPTIMA.

Acapulco, Marqués de  
Adana, D. Cenon Maria.  
Campoalegre, Marqués de  
Carretero, D. Joaquin.  
Cavanilles, D. Antonio.  
Cos-Gayon D. Fernando.  
Cuadrapani, D. Vicente.  
Diez Canseco, D. Vicente.  
Doiztúa, D. José Maria.  
Ducler, D. Antonio.  
Enriquez, D. Juan Wenceslao.  
Escobedo, D. José.  
Fuentes, D. Juan José de  
García Piñuela D. Camilo.  
Gomez, D. Félix.  
Gutierrez de los Rios, D. José.  
Lopez, D. Marcelino.



Moral, Marqués del  
Pinuaga, D. Pedro José.  
Salarrullano, D. José.  
Sangüesa, D. Francisco.  
Torre, D. Luis María de la  
Torres, D. José María.  
Tró y Ortolano, D. Juan.  
Velluti, D. José María.

SECCION OCTAVA.

Alcañices, Marqués de  
Aribau, D. Buenaventura Carlos.  
Asensio, D. Pascual.  
Collado, D. Manuel.  
Gonzalez de Soto, D. Julian.  
Huet, D. José María.  
Jordá y Santandreu, D. Antonio.  
Lasala, D. Fermin.  
Llansó, D. Jaime.  
Lopez, D. Manuel.  
Mora, D. José Joaquin de  
Moreno, D. Antonio.  
Moreno, D. Antonio Guillermo.  
Moreno Lopez, D. Eugenio.  
Pascual, D. Agustin.  
Perez, D. Julian Aquilino.  
Patrosi, D. Pascual.  
Requena, D. Blas.  
Sairó, D. Estéban.  
Sanchez Algaba, D. Félix.  
Santa Olalla, Conde de

Soto Aller, Marqués de  
Subercase, D. Juan.  
Temprado, D. Ramon.

SECCION NOVENA.

Angulo, D. Juan de  
Aparicio, D. Juan Mariano.  
Arechaga, D. Juan José.  
Bárboles, Marqués de  
Bustamente, D. Luis.  
Carriquiri, D. Nazario.  
Castroterreño, Duque de  
Fernandez de Córdova, D. Pedro.  
Fernandez Cueto, D. Manuel.  
Hidalgo Tablada, D. José de  
Lopez, D. Joaquin Maria.  
Lopez, D. Pedro Martin.  
Madoz, D. Pascual.  
Monreal, D. José María.  
Moreno, D. José Eustaquio.  
Moreno, D. Pedro.  
Nautet, D. Pedro.  
Palacio, D. José María.  
Puente y Apezchea, D. Pedro de la  
Reinoso, D. Mariano Miguel de  
Salido, D. Agustin.  
Suarez de Villar, D. Joaquin.  
Vallgornera, Marqués de  
Vistahermosa, Conde de  
Zaragoza, D. José María de

Congregada la Junta el día 2 á la hora, con anticipacion anunciada, de la una del día, y ocupando el sillón de la presidencia el *Excmo. Sr. don Manuel de Seijas Lozano*, ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas, leyó el siguiente discurso inaugural:

SEÑORES: La incansable solicitud de S. M. por el incremento de los intereses del país, os ha reunido en este día para que la ayudeis con vuestras luces y consejos en la grande obra que se ha propuesto realizar. Proteger la propiedad territorial, fomentar la agricultura y estrechar los vinculos entre una y otra, poniendo en armonia intereses que solo pueden crecer unidos: hé aquí, señores, los deseos de nuestra reina, el gran pensamiento que ha presidido á la convocacion de esta junta.

A vuestra ilustracion no se oculta que debe alejarse de este recinto ese falso naciona-

lismo que engríe engañosamente, exagerando las buenas condiciones de la localidad. El sofoca el espíritu de emulacion y competencia, y estaciona á los pueblos sin dejarles participar del movimiento progresivo de la humanidad. El individualismo y el aislamiento son los enemigos principales de nuestra especie, y en donde quiera que preponderan, allí aparecen el atraso, la pobreza y hasta las malas pasiones.

Tampoco hay necesidad de recomendar á vuestra sabiduría, el principio de que la prosperidad de un ramo de la riqueza pública no hay que fundarla en la depresion y abatimiento de otro.

Toda proteccion que se hace consistir en que un ramo de riqueza prospere á espensas de otro, sobre ser anti-económico y perjudicial á los intereses del país, es una falsa pretension que mas ó menos tarde acaba con el ramo que se quiso fomentar. Las historias industriales nos presentan mil ejemplos que comprueban esta verdad; y sin acudir



á los extraños, tenemos en la nuestra algunos que no debemos olvidar. Poseíamos, señores, las mejores lanas del mundo; nuestros merinos eran objeto de la envidia de todas las naciones. Se quiso fomentar la ganadería trashumante, pero se hizo á espensas de la propiedad territorial y de la industria agrícola. Se abatieron inconsideradamente estos importantes ramos de la riqueza. La ganadería prosperó por algun tiempo; mas á la larga todas las vejaciones empleadas no bastaron para mantenerla en su altura. El día mismo en que se intentó cercenar las trabas de la propiedad, la ganadería no pudo sostenerse. Quiso ayudarla con la fabricación, y por un error igual se opusieron tales dificultades á la esportacion, que la ganadería vino á suma decadencia, sin llegar á fundarse en bases sólidas una industria fabril. Sucedió mas, señores: negamos á la Europa, por esos errores, las lanas finas para la fabricación. Alemania se procuró nuestros sementales, y con mas inteligencia encaminó su proteccion al perfeccionamiento de sus lanas, teniendo hoy que demandarles nosotros esta primera materia para alimentar nuestra atrasada fabricación. Inglaterra mejoró sus castas cortas y burdas, logró que sus morruecos produjesen mas lanas que nuestros carneros, y dando, así como Francia, un ensanche prodigioso á su industria fabril, han creado un gran centro de produccion en la Australia, con cuyas lanas no podemos competir.

Productores exclusivos éramos de dos preciosos frutos, la sosa y la barrilla, y surtiámos de ellos á toda Europa para sus fabricas de cristal, de vidrio y de jabon piedra. Nuestro interés demandaba el incremento de esa fabricación extranjera que abría los mercados á nuestros productos. Se quiso, sin embargo, proteger la fabricación nacional á espensas de este ramo agrícola; se multiplicaron las trabas á la esportacion, pero la industria fabril se abrió paso sobre estas dificultades, inventó la sosa artificial y cesó la demanda de la nuestra. La propiedad y la agricultura de dos provincias enteras sufrió indeciblemente; y sin haber logrado ser fabricantes, hoy demandamos la sosa extranjera para alimentar las pocas fábricas que se han podido establecer.

Casi exclusivos fuimos tambien en el fruto precioso de la seda, y una gran parte de nuestros campos se destinaba á este cultivo. El deseo de proteger la fabricación nacional sugirió la prohibicion de la estraccion del capullo, imponiendo enormes derechos á los hilados; y como estos además por su mala

calidad no podian satisfacer las necesidades de la fabricación extranjera, esta se creó centros de produccion en otros países; y nosotros, sin llegar á ser fabricantes al nivel de los extranjeros, hemos visto decaer este fruto precioso hasta desaparecer de muchas provincias que en él fundaban su riqueza.

Lo mismo ha sucedido con el algodón, el azúcar y otros frutos. Señores, no nos hagamos ilusiones; por estas y otras causas nuestra agricultura se encuentra en un grande atraso, comparada con la de los otros pueblos de Europa; su situacion no es ventajosa. Con el clima mas apacible, con una regularidad maravillosa en las estaciones, con multitud de zonas de diferente temperatura en reducidos espacios, y con la poblacion mas frugal de la Europa, lo cual hace poco costosas las labores, no pueden competir nuestros frutos con los de otros países, ni aun en nuestros propios mercados. Ved aquí una de las principales causas de la escasez de nuestras producciones agrícolas.

Si, señores; es un error grave creer que tenemos un exceso de produccion, como se pretende inculcar por algunos. El año de abundancia de cereales no pasa de dos millones de fanegas de grano el sobrante que se esporta cubiertos nuestros consumos. Aun esa esportacion no tiene mas que un mercado, que sostiene el gobierno con esfuerzos indecibles. Cuando la escasez de Europa llama á ella nuestros granos, hay que cerrar la puerta á la esportacion para no vernos devorados por el hambre.

Yo tengo una profunda conviccion de que la España mejorando su cultivo, puede triplicar sus productos agrícolas, lo que equivale, por la relacion de esta con las demás industrias, á triplicar su riqueza. Pero ¿qué sucedería, señores, si los productos agrícolas recibieran este aumento sin mejorar la condicion, y sin obtener las demás circunstancias que les hagan codiciables en los mercados? Empeorar quizás nuestra situacion y aumentar el envilecimiento de su precio. Todos sabemos que nuestros aceites, no obstante las ventajosas condiciones de nuestro suelo para esta produccion, son los últimos que tienen salida en los mercados europeos. Este precioso fruto, que tanto va estendiéndose por las diferentes provincias de España, decaerá muy pronto si no se mejoran sus condiciones para que pueda sostener la competencia con el de otros países.

Pero estos funestos efectos los estamos tocando ya con los viñedos en muchos puntos. Provincias enteras tienen que verter sus cosechas antiguas para envasijar las nuevas



por falta de consumo; siendo imposible que pueda cultivarse este fruto con sus condiciones actuales en muchos puntos de la península. Cuéntese, señores, que en lo general las tierras dedicadas á este cultivo no son á propósito para otro, y le llevan difícilmente. Y al par que nos amenaza esta calamidad, se estiende entre nosotros el gusto por los vinos extranjeros, aumentándose su consumo extraordinariamente. Esto revela que la causa, si no única, muy principal, de la decadencia de nuestros caldos, es su mal acondicionamiento y los ningunos progresos que hace entre nosotros la fabricacion.

Triste y sombrío os parecerá quizás el cuadro que acabo de presentaros; pero si debemos siempre respetar la verdad, nunca es mas necesaria que cuando se trata de poner remedio á los males que nos afligen. Sin conocer estos, imposible es removerlos. El gobierno debe presentaros la verdad desnuda á fin de que podais con vuestras luces y talentos ayudar á la Reina en sus grandes designios de fomentar nuestra agricultura, y levantarla hasta el nivel en que se encuentra la de otras naciones.

En el refinamiento de la civilizacion de nuestro siglo, en el vuelo que han tomado todas las industrias, en la competencia que proporciona la facilidad de comunicaciones entre los diferentes paises, y en el sutil cálculo en que se basa hoy el comercio, todos los esfuerzos deben encaminarse á que nuestros frutos reúnan las condiciones de bondad, abundancia y baratura en la produccion, para que puedan tener ventajosa salida en los mercados con utilidad del productor.

Bien sé yo, señores, que á este punto no podemos llegar sin obtener una gran facilidad en las comunicaciones, base esencial de la baratura de los trasportes. No se me oculta que provincias enteras carecen de artículos que sus inmediatas producen en abundancia, sin encontrar consumo por la dificultad de esas comunicaciones. Pero bien sabeis, señores, el afán con que S. M. procura dar impulso á esas obras que tanto beneficio han de producir al pais. La apertura de carreteras generales y provinciales, y tambien de caminos vecinales, es sin disputa uno de los pensamientos que mas preocupan el ánimo de la Reina y de su gobierno, habiendo en estos últimos años recibido este ramo un regular impulso. Necesitamos que sea mayor, inmensamente mayor, y el gobierno, que lo comprende así, se esforzará, no lo dudeis, para que reciba toda la actividad que permitan nuestras circunstancias. En lo demás, vosotros deliberareis con arre-

glo al programa de la convocatoria.

Grande y altamente patriótica es vuestra mision, señores. Mucho espera el pais de vosotros: mucho espera tambien la Reina, que ardientemente desea la prosperidad de la nacion.

Al veros abandonar desinteresada y generosamente vuestros hogares para consagrarlos á promover el bien del pais, mil y mil esperanzas se han despertado, y la nacion entera ha fijado su vista en vosotros; el primer paso que habeis dado acudiendo presurosos al llamamiento de nuestra Reina, es ya un acto de abnegacion y de patriotismo. En nombre de S. M. y de su gobierno yo os doy las gracias, señores; y porque tengo fé en vosotros, espero que el pais al ver vuestros trabajos os saludará diciendo que habeis merecido bien de la patria.

Tal es la conviccion que tengo de que vuestras sesiones han de ser altamente útiles al pais que no puedo disimularos el orgullo que me inspira la honra que la suerte me ha deparado de abrir esta sesion, y de que mi nombre aparezca asociado á los vuestros por tantos títulos respetables, y que lo será mas todavía, si, como yo espero, acertais á dar impulso y vida al primero y mas sólido fundamento de la riqueza pública. Casual y meramente casual ha sido el que yo participe de esta honra: ella estaba reservada á otro, á mi digno antecesor, que tuvo la inspiracion de aconsejar á S. M. la convocacion de esta junta, y por lo que merece ocupar y ocupará su nombre un lugar distinguido en la historia de vuestras sesiones.—HE DICHO.

Concluido que hubo el señor *Seijas* su discurso, el señor *Duque de Veragua* dió gracias al gobierno en nombre de la corporacion por las lisonjeras palabras que en favor de los vocales habia aquel pronunciado, con lo cual, y anunciando el señor ministro que quedaba inaugurada la Junta, y que deseaba dejarla entregada á sus propios esfuerzos, se retiró del salon, ocupando su puesto el señor Presidente.

Propuso la mesa entonces, que una vez dividida la Junta en nueve secciones, se estaba, en su sentir, en el caso de proceder al nombramiento de presidentes y secretarios de aquellas, así como tambien al de los individuos que habian de componer la comision que propusiera los dos secretarios generales de la Junta. Indicó del mismo modo la me-



sa que era necesario proceder al nombramiento de la comision encargada de redactar el plan de convocacion para la Junta que ha de reunirse el próximo año y el programa de sus trabajos, y por último cada una de las diez y seis comisiones que deben informar sobre igual número de temas ó puntos que contiene el programa señalado por el gobierno para este año. La Junta lo acordó todo como lo proponia la mesa.

Suspendida la Junta, y retirándose las secciones para llevar á cabo todos estos acuerdos, procedieron en primer lugar á la siguiente designacion de

### *Presidentes y secretarios de las secciones de la Junta general de Agricultura.*

#### PRIMERA SECCION.

*Presidente*..... Sr. duque de Veragua.  
*Vice-Presidente*. Sr. baron de Lajoyosa.  
*Secretario 1.º*... Sr. conde de Ripalda.  
*Secretario 2.º*... D. Manuel Maria Uhagon.

#### SEGUNDA SECCION.

*Presidente*..... D. Manuel Gaviria y Alcoba.  
*Vice-Presidente*. Sr. conde de Puñonrostro.  
*Secretario 1.º*... D. Antonio Salvatierra.  
*Secretario 2.º*...

#### TERCERA SECCION.

*Presidente*..... D. Luis Mayans.  
*Vice-Presidente*. Sr. Marqués de Bedmar.  
*Secretario 1.º*... D. Leandro Lopez Ayala.  
*Secretario 2.º*... D. Rafael Bertran de Lis.

#### CUARTA SECCION.

*Presidente*..... D. Alejandro Olivan.  
*Vice-Presidente*. D. José Caveda.  
*Secretario 1.º*... D. Diego Coello.  
*Secretario 2.º*... D. José Ricardo de Ortega.

#### QUINTA SECCION.

*Presidente*..... D. Fernando Corradi.  
*Vice-Presidente*. D. Juan Manuel Ballesteros.  
*Secretario 1.º*... D. Juan Antonio Seoane.  
*Secretario 2.º*... D. Mariano Lorente.

#### SESTA SECCION.

*Presidente*..... Sr. Marqués de Perales.  
*Vice-Presidente*. D. Agustin Marcoartu.  
*Secretario 1.º*... D. Angel Pasaron y Lastra.  
*Secretario 2.º*... D. Pedro Saez Ordoñez.

#### SÉPTIMA SECCION.

*Presidente*..... D. Antonio Cavanilles.

*Vice-Presidente*. D. Juan José Fuentes.  
*Secretario 1.º*... D. Juan de Tro y Ortolano.  
*Secretario 2.º*... D. Pedro José Pinuaga.

#### OCTAVA SECCION.

*Presidente*..... Sr. Marqués de Alcañices.  
*Vice-Presidente*. D. Juan Aquilino Perez.  
*Secretario 1.º*... D. Eugenio Moreno Lopez.  
*Secretario 2.º*... D. Augusto Burgos.

#### NOVENA SECCION.

*Presidente*..... Sr. Duque de Castroterreño.  
*Vice-Presidente*. D. Mariano Manuel de Reynoso.  
*Secretario 1.º*... D. Agustin Salido.  
*Secretario 2.º*... D. Pedro Fernandez de Córdoba.

La *Comision nominadora*, compuesta de un vocal elegido por cada seccion, constaba de los individuos siguientes:

Sr. D. Luis Rodriguez Camaleño.  
Conde de Vistahermosa.  
D. Luis Mayans.  
D. Alejandro Olivan.  
D. Ramon Frau.  
D. Francisco Labrador.  
Marqués de Campoalegre.  
D. Pascual Asensio.  
D. Nazario Carriquiri.

Reunidos estos señores para la designacion de los dos secretarios generales, propusieron al Sr. D. Mariano Miguel de Reinoso y al Sr. D. Pedro Felipe Monlau. La Junta aprobó la propuesta.—Continuaron no obstante ocupando en la mesa sus asientos los dos secretarios interinos, por no hallarse presentes en aquel momento ninguno de los dos nombrados.

Acordóse en seguida consultar al gobierno



acerca de la conveniencia de que la Junta eligiese dos secretarios mas, atendido el mucho trabajo de la mesa.

Despues de un ligero debate sobre el modo de constituirse las comisiones y el de proceder en sus trabajos, el Sr. Mayans y otros vocales propusieron que la Junta elevase un mensaje de gracias á S. M. y al gobierno por haber puesto en planta la nueva institucion del Congreso agrícola.—A seguida de otro breve debate fue aprobada por unanimidad la proposicion, acordándose que

el mensaje sea presentado á S. M., obtenida antes la competente vénia, por una comision compuesta de los presidentes de las secciones.

Con esto se levantó la sesion, anunciándose que para la próxima se avisaria á los vocales por la *Gaceta* y el *Diario*. Entretanto las comisiones han de preparar sus respectivos informes acerca de los varios temas que han de ser objeto de los debates.

Concluiremos esta reseña con el siguiente estado de las

*Comisiones nombradas por las secciones de la Junta general de Agricultura para presentar los dictámenes sobre las diversas cuestiones sometidas al examen de la misma.*

#### PARTE LEGISLATIVA.

##### PRIMERA.

*Sobre el sistema que en beneficio de la Agricultura convendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Manuel Tiedra, secretario.  
 2.<sup>a</sup> D. Joaquin Tejeiro.  
 3.<sup>a</sup> D. Luis Lopez Ballesteros, presidente.  
 4.<sup>a</sup> D. Antonio Orfila.  
 5.<sup>a</sup> D. José Manso y de Juliol.  
 6.<sup>a</sup> D. Joaquin Ulloa.  
 7.<sup>a</sup> D. José Sa'arrullano.  
 8.<sup>a</sup> Sr. Marqués del Soto Aller.  
 9.<sup>a</sup> D. José María de Palacio.

##### SEGUNDA.

*Sobre las mejoras que deberán introducirse en el sistema hipotecario.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Juan Miguel de los Rios.  
 2.<sup>a</sup> D. Juan Manuel Prieto.  
 3.<sup>a</sup> D. Luis Mayans, presidente.  
 4.<sup>a</sup> D. Juan Irizar.  
 5.<sup>a</sup> D. Juan Antonio Seoane.  
 6.<sup>a</sup> D. José Jaime Magaz.  
 7.<sup>a</sup> D. Luis Maria de la Torre, secretario.  
 8.<sup>a</sup> D. José María Huet.  
 9.<sup>a</sup> D. Juan Mariano Aparicio.

##### TERCERA.

*Sobre las ventajas é inconvenientes del siste-*

*ma de formar establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Eulogio García Paton, secretario.  
 2.<sup>a</sup> D. José Alvaro de Zafra.  
 3.<sup>a</sup> D. Agustin Estéban Collantes.  
 4.<sup>a</sup> D. Francisco Vaquer y D. José Ricardo Ortega.  
 5.<sup>a</sup> D. Manuel Catalá de Valeriola, presidente.  
 6.<sup>a</sup> D. Andrés Martinez Quintano.  
 7.<sup>a</sup> Sr. Marqués del Moral.  
 8.<sup>a</sup> D. Manuel Collado.  
 9.<sup>a</sup> D. Pedro Nautet.

##### CUARTA.

*Sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion con respecto á los préstamos á interés.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Marcial Antonio Lopez, presidente.  
 2.<sup>a</sup> D. Antonio Gallego y Valcárcel.  
 3.<sup>a</sup> D. Felipe Canga Argüelles.  
 4.<sup>a</sup> D. José Eugenio de Egui-zabal.  
 5.<sup>a</sup> D. Pedro Miguel de Peiro.  
 6.<sup>a</sup> D. Francisco Perez de Anaya.  
 7.<sup>a</sup> D. José María Velluti.  
 8.<sup>a</sup> D. Buenaventura Carlos Aribau, secretario.  
 9.<sup>a</sup> D. Pascual Madoz.



QUINTA.

*Sobre el mejor sistema que por nuestra legislacion pudiera adoptarse en punto á riegos.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> Sr. Conde de Ripalda, *secretario*.  
2.<sup>a</sup> D. Manuel María Azofra.  
3.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Jura Real.  
4.<sup>a</sup> D. Ramon Echevarría.  
5.<sup>a</sup> D. José Manso.  
6.<sup>a</sup> D. Ildefonso Larroche.  
7.<sup>a</sup> D. Marcelino Lopez.  
8.<sup>a</sup> D. Manuel Collado.  
9.<sup>a</sup> D. Joaquin María Lopez, *presidente*.

SESTA.

*Sobre el establecimiento de colonias agrícolas.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Joaquin Ezquerria del Bayo, *presidente*.  
2.<sup>a</sup> D. Manuel Colmeiro.  
3.<sup>a</sup> D. José María Paniagua.  
4.<sup>a</sup> D. Toribio Areito.  
5.<sup>a</sup> D. Casimiro Rufino.  
6.<sup>a</sup> D. Joaquin Balén.  
7.<sup>a</sup> D. Zenon Maria de Adana.  
8.<sup>a</sup> D. Augusto de Burgos, *secretario*.  
9.<sup>a</sup> D. José de Hidalgo Tablada.

SÉPTIMA

*Sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el fomento de los montes y plantíos.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Rafael de Navascues.  
2.<sup>a</sup> Sr. Conde de la Oliva.  
3.<sup>a</sup> D. Alejandro Peña Villarejo.  
4.<sup>a</sup> D. José Caveda, *presidente*.  
y D. Antonio Piqueras.  
5.<sup>a</sup> D. Mariano Marcoartu.  
6.<sup>a</sup> D. Pedro Zaez Ordoñez.  
7.<sup>a</sup> D. Juan Venceslao Enriquez.  
8.<sup>a</sup> D. Agustin Pascual, *secretario*.  
D. Luis Bustamante.

OCTAVA.

*Sobre cerramientos de terrenos.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Agustin Esponera.  
2.<sup>a</sup> D. Manuel Colmeiro, *secretario*.

- 3.<sup>a</sup> D. Pedro Antonio Cadenas.  
4.<sup>a</sup> D. Jacinto Leon.  
5.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Someruelos, *presidente*.  
6.<sup>a</sup> D. Paulino Jimenez.  
7.<sup>a</sup> Félix Gomez.  
8.<sup>a</sup> D. Ramon Temprado.  
9.<sup>a</sup> D. Pedro Fernandez de Córdoba.

PARTE CIENTIFICA.

NOVENA.

*Exámen de las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Luis Rodriguez Camaleño.  
2.<sup>a</sup> D. José Morelle.  
3.<sup>a</sup> D. Leandro Lopez de Ayala, *secretario*.  
4.<sup>a</sup> D. Francisco Maria Marin.  
5.<sup>a</sup> D. Fernando Corradi.  
6.<sup>a</sup> D. Agustin Marcoartu.  
7.<sup>a</sup> D. Antonio Duclere.  
8.<sup>a</sup> D. Julian Gonzalez de Soto.  
9.<sup>a</sup> D. Mariano Miguel de Reinoso, *presidente*.

DÉCIMA.

*Exámen de las diferentes alternativas de cosechas que pudieran seguirse en España, habida consideracion á sus diversos climas, terrenos y necesidades del consumo.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Joaquin Carrascosa.  
2.<sup>a</sup> D. Enrique Ojero.  
3.<sup>a</sup> Sr. Conde de Pinohermoso.  
4.<sup>a</sup> D. Mariano Morthe y D. Pedro Felipe Monlau.  
5.<sup>a</sup> D. Juan Manuel Ballesteros.  
6.<sup>a</sup> D. Francisco Labrador.  
7.<sup>a</sup> Sr. Marqués del Moral.  
8.<sup>a</sup> D. Jaime Llansó, *secretario*.  
9.<sup>a</sup> D. Antonio Bulnes, *presidente*.

UNDÉCIMA.

*Exámen de las ventajas é inconvenientes del sistema de barbechos con relacion al sueldo y clima de la Península y al Estado de nuestra poblacion.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Manuel de Lara.



- 2.<sup>a</sup> D. José Musso y Fontes.
- 3.<sup>a</sup> D. Manuel María Rodríguez Monge.
- 4.<sup>a</sup> D. Tomás Bruguera, *presidente*.
- 5.<sup>a</sup> D. José Echegaray.
- 6.<sup>a</sup> D. Andrés Merino y Torija.
- 7.<sup>a</sup> D. Joaquín Carretero.
- 8.<sup>a</sup> D. Jaime Llansó, *secretario*.
- 9.<sup>a</sup> D. Juan de Angulo.

DUODÉCIMA.

*Exámen de las relaciones que debe haber entre la agricultura y la ganadería, en beneficio de ambos ramos de riqueza.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> Sr. Duque de Veragua, *presidente*.
- 2.<sup>a</sup> D. Fernando Urries.
  - 3.<sup>a</sup> D. Leon Mateo, *secretario*.
  - 4.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Claramonte.
  - 5.<sup>a</sup> D. Mariano Lorente.
  - 6.<sup>a</sup> D. Francisco Laiglesia y Darrac.
  - 7.<sup>a</sup> D. José Gutierrez de los Rios.
  - 8.<sup>a</sup> D. Augusto Burgos.
  - 9.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Vallgornera.

DÉCIMA TERCIA.

*Exámen de las ventajas é inconvenientes de la trashumacion del ganado lanar, considerada bajo todos sus aspectos.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Francisco Arizcun, *secretario*.
- 2.<sup>a</sup> D. Antonio Salvatierra.
  - 3.<sup>a</sup> D. Joaquín Rodríguez Leal.
  - 4.<sup>a</sup> D. Miguel Medrorena y D. José Segundo Ruiz.
  - 5.<sup>a</sup> D. Eusebio María del Valle.
  - 6.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Perales, *presidente*.
  - 7.<sup>a</sup> D. Juan Wenceslao Enriquez.
  - 8.<sup>a</sup> D. Pascual Patrosi.
  - 9.<sup>a</sup> D. Pedro de la Puente y Apezchea.

DÉCIMA CUARTA.

*Exámen de la influencia de la sal, dada á los ganados, principalmente al lanar.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Joaquín Hysern, *presidente*.
- 2.<sup>a</sup> D. Nicolás Casas.
  - 3.<sup>a</sup> D. Luis Piernas.
  - 4.<sup>a</sup> D. Francisco Antonio Benavides y D. José María Lopez.

- 5.<sup>a</sup> D. Ramon Frau.
- 6.<sup>a</sup> D. Benito Amado Zalazar, *secretario*.
- 7.<sup>a</sup> D. Juan José Fuentes.
- 8.<sup>a</sup> D. Augusto Burgos.
- 9.<sup>a</sup> Agustín Salido.

DÉCIMA QUINTA.

*Exámen de los medios de mejorar la calidad de nuestras lanas finas.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Juan María Pou y Camps.
- 2.<sup>a</sup> Sr. Conde de la Oliva, *secretario*.
  - 3.<sup>a</sup> D. Leon de Mateo.
  - 4.<sup>a</sup> D. Justo Hernandez.
  - 5.<sup>a</sup> D. José Echegaray.
  - 6.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Perales.
  - 7.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Campoalegre, *presidente*.
  - 8.<sup>a</sup> D. Julian Aquilino Perez.
  - 9.<sup>a</sup> D. Nazario Carriquiri.

DÉCIMA SEXTA.

*Exámen del mejor sistema general para la ganadería.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. José Peiret y Bosque, *secretario*.
- 2.<sup>a</sup> D. Antonio Salvatierra.
  - 3.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Bedmar.
  - 4.<sup>a</sup> D. José Ignacio Coello.
  - 5.<sup>a</sup> D. Fernando Boccherini.
  - 6.<sup>a</sup> D. Mariano Rodríguez de Ausa.
  - 7.<sup>a</sup> Sr. Marqués de Acapulco.
  - 8.<sup>a</sup> D. Mariano Serrano.
  - 9.<sup>a</sup> Sr. Conde de Vistahermosa, *presidente*.

DÉCIMA SEPTIMA.

*Programa de las cuestiones que se han de presentar al exámen de la junta general en el año próximo.*

- Por la sec. 1.<sup>a</sup> D. Francisco Rodríguez de la Vega.
- 2.<sup>a</sup> D. Mateo Seoane.
  - 3.<sup>a</sup> D. Diego del Rio.
  - 4.<sup>a</sup> D. Alejandro Olivan, *presidente*.
  - 5.<sup>a</sup> D. Vicente Castelló.
  - 6.<sup>a</sup> D. Francisco Perez de Anaya, *secretario*.
  - 7.<sup>a</sup> D. Antonio Cavanilles.
  - 8.<sup>a</sup> D. Manuel Collado.
  - 9.<sup>a</sup> D. Mariano Miguel de Reinoso.



### DÉCIMA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre las diferentes alternativas de cosechas que pudieran seguirse en España, habida consideracion á sus diversos climas, terrenos y necesidades del consumo.*

#### SEÑORES:

La comision nombrada para informar á la Junta General sobre la cuestion segunda de las científicas, que el Gobierno de S. M. ha sometido á su exámen, al presentarse ante la Junta á dar cuenta del resultado de sus conferencias, lo hace con el justo temor, comun hoy á todos nosotros, de que sus palabras no sean acogidas por mucha parte de nuestros labradores, poco dispuestos á abandonar sus antiguas prácticas, con aquella benévola predisposicion de ánimo, que es siempre precursora de los buenos resultados, y que producirá en ellos, á no dudarlo, en los años sucesivos la esperiencia de la bondad de vuestros consejos. La índole misma de la cuestion que nos ha tocado en suerte, ha sido un embarazo que ha dificultado nuestros propósitos, porque basada en principios científicos, que acaban de sufrir una modificacion importante, adoptada por las principales escuelas, y fundada en la autoridad y la esperiencia de los mas célebres agrónomos franceses y alemanes, hemos dudado si hacer ó no desde luego la aplicacion práctica de su doctrina, no resolviéndonos á ello en último resultado, porque bien sabemos el desvío con que las teorías, las novedades y las cosas estrangeras son recibidas por nuestros labradores. Desvío por otra parte justificado sobradamente con los reiterados desengaños, que han sido consecuencia de esperimentos sobre hechos, que mal aplicados, ó poco averiguados, se han querido introducir en nuestro suelo como adelanto de nuestras prácticas, ó remedio de nuestros males.

La rotacion ó alternativa de cosechas se refiere siempre teórica y prácticamente á la clase de cultivo que se usa en el pais en que quiere establecerse; siendo muy diversa la variada alternativa de cosechas de los terrenos de regadío, de la mas reducida de las tierras de secano. Notorio es á todos que la primera reúne en España todos los elementos de perfeccion y de vida correspondientes al estado de nuestra sociedad, ya se la juzgue en su terreno propio en las huertas de la provincia de Valencia, Murcia y Barcelona, ya se la considere por comparacion en las

pequeñas labores de las provincias Vascongadas y de las que siguen la costa de todo el mar cantábrico. La segunda clase de cultivo, que es la mas general en nuestra Peninsula, y que se estiende desde las tierras cultivadas á la falda del Pirineo, hasta los cortijos unidos al estrecho de Gibraltar, es tan diferente en su práctica, en los diversos climas que se encuentran en zona tan dilatada, cuanto es distinto el suelo y son distintas las necesidades, las costumbres y las opiniones de sus habitantes. La comision ha creído que á esta última clase de cultivo se refiere la cuestion propuesta en el programa presentado por el Gobierno, y á ella ha reducido en su consecuencia las observaciones que tiene el honor de presentar á la Junta.

El sistema de la alternativa de cosechas, señores, tiene tanta conexion y enlace con el de barbechos, del que toma su origen y nacimiento, que no es posible tratar del primero, sino como corolario del segundo. Una comision de nuestro seno está encargada de manifestaros las ventajas é inconvenientes de este sistema: nosotros para adoptar un principio en este punto y aplicarlo, hemos tenido que considerar la gran dificultad que hay en España para abonar las tierras convenientemente, la falta relativa de poblacion con las tierras de labor, y la facilidad que tienen estas de cubrirse en las distintas estaciones, segun los climas, de yerbas buenas y yerbas perjudiciales. Una cualidad importantísima, casi esclusiva de nuestro suelo, que es la propiedad que tienen nuestros terrenos, de saturarse con solo el auxilio de la atmósfera y de las aguas de lluvia, de los nitratos, base de las sales á que hoy se dá tanta importancia en la nueva teoria, nos ha confirmado en nuestra opinion, para adoptar un término medio, que se aparte de los inconvenientes de los sistemas extremos, adoptando una rotacion de cosechas, que insensiblemente pueda variar nuestras costumbres agrícolas, aumentando la ganadería, primer elemento de vida en la agricultura, y de inmensa influencia en la civilizacion, y no variando la clase de frutos que nos son conocidos, y cuya bondad y salida tenemos



aseguradas. Una rotacion ó alternativa que en sus efectos para la siembra de trigo sea equivalente al barbecho, ó lo mejor, conservando la potencia del suelo y proporcionando una nueva produccion sin grandes gastos ni trabajos, ese es el pensamiento de la comision. Preciso será advertir en esta ocasion que en las aplicaciones particulares se necesitará mucho tacto, mucha experiencia y mucho conocimiento de los terrenos, para que en las alternativas no padezca la bondad de las plantas gramíneas que son la base del cultivo. Cuando estas alternan entre sí, como sucede en gran parte de nuestros campos, desarrollándose y completando en ellos su formacion y su existencia, las tierras quedan empobrecidas é inhabilitadas sin grandes abonos para cosechar ninguna otra especie de plantas; y aun cuando la rotacion se verifique entre cereales y plantas forrajeras, es preciso cuidar de que estas no sean de las llamadas con propiedad *egoistas*, porque solo trabajan para sí, y no influyen en la prosperidad de las que les siguen en el orden de cultivo que haya adoptado. El sistema que á nuestro entender evita estos inconvenientes, y que podemos llamar de *barbechos perfeccionado*, es el que nos atrevemos á proponer. Este sistema, que en algunas de las escuelas antiguas, completo ó incompleto, era condenado y reputado casi por bárbaro, ha vuelto á ocupar el lugar correspondiente desde que se dá á los terrenos y á las sales, que en ellos se encuentran, el valor y la potencia que instintivamente conocieron nuestros mayores. ¡Cosa lisonjera y útil al mismo tiempo para nosotros, ver corroboradas por la ciencia las prácticas antiguas de nuestro cultivo! «Todo sistema de cultivo, dice el conde de Gasparin, que no esté fundado en el de prados permanentes ó temporales de larga duracion, y en la siembra de plantas leguminosas, que tienen la preciosa propiedad de atraer y fijar en las tierras los gases de la atmósfera, será siempre muy inferior al que tenga por principio esta clase de cultivo.» El trigo, pues, las yerbas y las legumbres, hé aquí la rotacion de cosechas de la ciencia: el trigo, los pastos y las legumbres, hé aquí la rotacion de las cosechas de nuestro pais. No es tan notable la diferencia: sembrar de forrajes los rastrojos, y aumentar éstos proporcionalmente á las necesidades de nuestros ganados; será la perfeccion de nuestro sistema. Los prados temporales, el aumento de yerbas y forrajes para el ganado, este es hoy el consejo de todos los agrónomos entendidos; esta es, señores, nuestra opinion. Para la aplicacion á

la práctica de este sistema no pueden darse reglas terminantes, ni la comision hará mas que señalar las mas generales: cada provincia, cada pueblo, cada particular tiene entre nosotros sus tierras, sus costumbres, sus necesidades. Marchar de lo conocido á lo desconocido con prudencia, ese será nuestro consejo. Sabemos por experiencia, que muchas de las plantas, cuyo cultivo aconsejan los autores, y otras que crecen y se dan espontáneamente en una tierra, á veces no nacen, y por lo regular responden mal cuando se quieren reducir á cultivo determinado: ejemplos hemos visto de esto con la zulla ó esparceta triguera. Además el cultivo de las yerbas mas recomendadas y mas interesantes para los ganados, exige alternativas de mas duracion que las usadas entre nosotros. En las labores grandes de las provincias de Andalucía, donde se verifica la alternativa mas larga, es esta de tres años; para que el sistema moderno pueda surtir todos sus efectos, la alternativa regular debe ser de seis años. Una parte para trigo, cuatro para prados, y una para legumbres. Nosotros preferiríamos para los prados de la zona meridional la yerba de Guinea, por lo gustosa y útil que es para el ganado caballar y vacuno; pero sus buenos resultados no se tocan hasta el año segundo y siguientes de su siembra ¡Cuanto mas pronto podrán los criadores con este sistema atar sus potros, que desde que cumplen los dos años no hacen mas que perder en el campo, por falta de alimento y otras causas! Para la zona media aconsejaríamos las diversas variedades de la alfalfa ó mielga, y en general las yerbas leguminosas como mas acomodadas á sus terrenos, y como plantas que dan tanto como reciben, dejando gases en las tierras para las cosechas subsiguientes. Para la zona septentrional está indicado el trébol y la esparceta que le son mas conocidas y prosperan, singularmente está, muy bien en las montañas de Cataluña. En cuanto al señalamiento de plantas leguminosas para rotacion, en cada zona conocen bien nuestros labradores las que le son mas convenientes, y no hay necesidad de indicar á los andaluces que siembren habas, ni garbanzos á los castellanos, ni judías á los gallegos. Pero este sistema de largas alternativas tardará en seguirse; entretanto siempre será un gran adelanto sembrar los rastrojos con forrajes de cualquiera clase, bien de plantas forrajeras, bien de yerbas leguminosas, con tal, cuando se haga la siembra de las primeras sobre todo, que se corten en verde, ó antes de la florecencia, y que sirvan en su caso de abo-



no vegetal. Otras rotaciones de plantas anuales podrían establecerse á la sombra de las perennes ó permanentes, que tanta falta hacen en España, principalmente en la zona media de que hemos hablado. Pero la consideración de que una mejora tan notable corresponde al propietario mas bien que al cultivador y la de que siempre supone una variación mas radical que la que es hoy objeto de nuestro propósito, nos han retraído de presentarles al exámen de la Junta.

Los ensayos sobre la verdadera rotación de cosechas, que arriba hemos enunciado, corresponden hacerse de derecho, ó en las escuelas prácticas de agricultura, ó por los labradores grandes, acomodados é industriosos. Las primeras, por desgracia, no las tenemos; de los segundos se encuentran muchos entre vosotros. Con el consejo y el ejemplo prosperan las artes y la industria. A vosotros, pues, os toca practicar estos ensayos

en la escala que juzgueis mas acomodada á vuestros respectivos intereses; vuestros ensayos felices establecerán prácticas útiles, y vuestras noticias en todos los casos nos servirán de regla en los años sucesivos para confirmar ó rectificar nuestras doctrinas. Así se completará, señores, nuestra obra, y se evitará que se pierdan y vayan en flor tantos deseos, tantos afanes y tantas esperanzas.—Madrid 11 de octubre de 1849.—Antonio Balnes.—Joaquín Carrascosa.—Jaime Llanos.—Francisco Labrador.—Marqués del Moral.—Juan Manuel Ballesteros.—Enrique Ojero.—Mariano Morte.—El Conde de Pinohermoso.—P. F. Monlau.

Este dictámen fué discutido y aprobado por la Junta general en los mismos términos que lo redactó y presentó la comisión décima.

### NOVENA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones.*

SEÑORES.

La comisión novena, encargada de informar á la Junta acerca de las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones, tiene el honor de presentarla su dictámen.

Meditado detenidamente con la intención patriótica y leal de responder como españoles honrados á la distinguida muestra de confianza que nuestra augusta REINA se ha dignado depositar en esta representación de la agricultura española; si el humilde parecer que tendremos la honra de emitir, distará mucho de corresponder á la dificultad del asunto y á la ilustración de la Junta, demostrará al menos que los vocales de la novena comisión no han economizado estudio, trabajo ni discusión para llenar este deber de amantes del país y de agradecidos al Gobierno, que les presenta tan buena ocasión de servir los intereses de la agricultura.

Llegue este dictámen á las gradas del Trono como prueba sincera de nuestra respetuosa lealtad; y sometiéndole, como le sometemos, al exámen ilustrado y concienzudo de personas tan competentes, salga de la discusión depurado de los muchos errores que sin duda contendrá; pues si en lo uno que-

darán satisfechos nuestros deberes, con el otro se colmarán nuestros deseos de buenos amigos del país.

Señores, en el exámen de las causas que ocasionan el mayor coste de muchos, y (bien podemos decir) de todos nuestros productos agrícolas, se ve planteado el problema general cuya resolución afecta á la universalidad de los intereses agronómicos. Semejante cuestión es, á nuestro modo de ver, la cuestión agrícola por excelencia. Equivale á la de examinar las condiciones de nuestra competencia en el mercado público; y el estudio de la competencia sabido es que comprende, y no es otro que el de los costes de la producción, y de los sobrecargos de la venta.

Pero el estudio de los gastos de la producción y sobrecargos de la venta ¿qué otra cosa es sino el estudio de la agricultura en general, con sus infinitas y difíciles ramificaciones? Luego nuestro exámen deberá referirse á la agricultura en toda su extensión.

A fin de no confundirnos, y de proceder con método economizando á la Junta la molestia de las divagaciones, y á nosotros el pesar de causarla con ellas, comenzaremos por declarar lo que para el objeto de nuestra discusión, se ha de entender por agri-



cultura.

Entendemos por agricultura para los efectos de esta indagación que nos ha sido encargada, la producción y las artes de agrícolas.

En la producción comprendemos todos los productos del campo, naturales ó cultivados. En las artes agrícolas abrazamos aquellas primeras transformaciones ó nuevos productos, que con los del campo pueden obtenerse en el campo mismo, ó en la casa del labrador.

Esta definición general de la agricultura nos lleva á considerarla bajo de dos aspectos principales; primero, como profesión; y aquí se nos representan la ciencia, el arte y el oficio; segundo, como clase social; y en tal concepto la vemos en dos órdenes de relaciones con el Estado; las unas por las leyes, las otras por la administración.

Si fijándonos en el primer concepto la estudiamos como profesión, lo primero que se nos ofrece es la distinción entre las personas y las cosas.

Con relación á las personas, vemos las diversas influencias que ejercen en el cultivo, el propietario que arrienda sus fincas, generalmente abandonándolas y huyendo del campo; el que las cultiva de su cuenta mejorándolas y aumentando y vivificando la población rural; el colono que labra propiedad ajena, sin capitales para mejorar, sin tiempo bastante de usufructo para utilizar las que en algun caso pudiera introducir, y sin estímulo para intentarlo; y vemos, en fin al bracero que trabaja por un diario independiente de las cosechas, y que las encarece, empeorando su situación personal con el aumento de gasto que ocasionan sus hurtos de tiempo al trabajo cuando le presta á jornal, ó la peor calidad de él cuando le presta á destajo.

En las cosas, todos lo hacemos derivar de la naturaleza de los países. Ella dá origen á las zonas, ó mejor diríamos, á la geografía agronómica del reino, que á su vez ha de ser la base de la instrucción profesional, y esta de los variados sistemas de cultivo con que se diferencian las comarcas. Pero uno y otros, instrucción y sistemas, deben conspirar á resolver el gran problema industrial de *producir mas ó menos coste*, cimentando la resolución en las relaciones de influencia que tienen los abonos en la agricultura, los ganados en los abonos, los pastos en los ganados, la rotación y alternativa de las cosechas en los pastos y forrajes. Con todo esto se ven ligados en estrecha é imprescindible dependencia la ciencia que inventa, el arte que

ensaya, y el oficio que aplica: funcionando respectivamente en los institutos, que discuten las doctrinas en las escuelas, que inician las prácticas y en las Juntas de agricultura, que premian su aplicación.

Si fijando después la atención en el segundo concepto, examinamos la agricultura como clase social, vemos en primer término las leyes; pero como fundamento sólido de las leyes, la administración.

La administración se relaciona con la agricultura por dos intereses; el de los productores en particular, y el del Estado en general.

Debe á los productores establecimientos de enseñanza profesional, de educación moral, de fondos, de auxilios; y también equidad fiscal, y abundancia y facilidad de mercados.

Debe la administración al Estado seguridad y baratura de las subsistencias.

De aquí vemos surgir esa multitud de relaciones y deberes mutuos, que constituyen la estensa red en que la administración concilia y relaciona la estadística de productos con la fabril y comercial; la proporción de los impuestos y aranceles, con el coste de la producción y la inversión reproductiva; la baratura en los consumos, con la utilidad de los productores, la moralidad de las salas de asilo y cajas de ahorros, con los montes-píos de labradores, los pósitos y los bancos agrícolas; las obras públicas de general utilidad con las de localidades etc., etc. Vemos, en fin, como la gobernación, enriquecida con el verdadero conocimiento de las cosas que puede fundar sobre estos trabajos, los entrega al dominio del público para ilustrar la conciencia de los legisladores; y á su vez aquella propone, y estos decretan, esas leyes sabias y altamente sociales, que haciendo justicia entre las interesadas pretensiones de las clases y las verdaderas exigencias del bien público, fundan la sociedad sobre la familia, la familia sobre la propiedad, la propiedad sobre el trabajo, y el trabajo sobre cierta prudente libertad de cultivo, industria y comercio, que haga justicia repetimos aquí también, entre el productor, que siempre interesa vender caro, el consumidor, que siempre quiere comprar barato, y el comerciante, que reúne ambas pretensiones; comprar barato y vender caro.

Bosquejada á tan grandes y ligeros trazos la idea complexa que formamos de la agricultura, cuando nos detenemos á computar los gastos de la producción y sobrecargos de la venta, vengamos ya á significar estos gastos por especies ó clases, ya que para la resolución del problema en principios podemos



prescindir de la nimia severidad de los números.

Triste es, señores, para el hombre de conciencia tropezar en el estudio de las cuestiones de administración con esta fatal y universal carencia de los elementos estadísticos que afecean á todas ellas. ¿Bastan acaso los medios y el estudio de un particular, por grandes aquellos, y laboriosos que este sea, para reunir en su escritorio los antecedentes que dedican no de todas, pero ni de la menos complicada de estas cuestiones, en su aplicación general al Reino? Visto es que no acusamos de ello á Gobierno ninguno determinado; y con menos razón negáramos al actual la justicia que merece, por haber inaugurado la marcha de progreso que notamos para la agricultura. Pero digásenos por quien tenga la dicha de poder y saber contestarnos hoy: ¿qué relación guardan en las provincias de España el valor de la propiedad, el interés del dinero, el rédito de los capitales agrícolas, el número y clase de la población, el precio de los jornales, la cantidad de las cosechas, su relación con los consumos, el terreno cultivado, la extensión y clasificación de los cultivos, y la observación meteorológica que tanto influye en ellos? ¿Cuál es la influencia de los tiempos en la cantidad de los productos; en qué proporción entra cada uno de los alimenticios en el consumo de las masas; cuáles de entre ellos se substituyen con otros; cuáles son nuestra producción y consumos de pan, arroz, legumbres, carnes, bebidas, lanas, sedas, lino, cáñamos, maderas, frutas, plantas textiles y colorantes? ¿Cuál es la verdad en la percepción del impuesto, la verdad de la exacción, la verdad de la suma y coste de la hipoteca que pesa sobre la agricultura? En nuestro juicio, señores, no solamente creemos que ningún particular reúne hoy en nuestra patria tan preciosa colección de conocimientos, sino que, con dolor lo decimos, ni aun el Gobierno la posee.

Permitásenos, señores, al llegar aquí consignar una protesta que cumple á nuestra lealtad. Si encontráramos medio de tratar estas materias sin pronunciar siquiera la palabra Gobierno, ese medio aceptaríamos. Si le encontráramos para estudiar la agricultura sin mirar mas que á los sembrados, le aceptaríamos también. Mas siendo esto imposible para nosotros, como creemos lo sea para todos, protestamos, señores, con toda la verdad de españoles honrados, que nuestro ánimo no es el de introducir aquí una discusión política. Y tanto no lo es, que si para desgracia de la agricultura, en nuestro con-

cepto, estas conferencias tomaran esa tendencia, desde el punto en que lo notáramos, abandonaríamos la defensa de nuestras opiniones agronómicas, porque la de nuestras doctrinas políticas la reservamos para la prensa y las Cortes.

Aquí somos exclusivamente agricultores. Y cuando en el puro y exclusivo interés de los campos, llegamos á tocar en la esfera de la administración y del Gobierno, no nos referimos al actual Gabinete, ni á ninguno; á esta ni á otra época. Ni censuramos ni aplaudimos lo pasado, deseamos conocer lo presente y mejorar el porvenir. Reconocemos la muy poderosa influencia de la administración en el progreso del cultivo; reconocemos la suma conveniencia de nuestras conferencias como propietarios, como labradores; pero distinguimos entre la misión del Diputado en Cortes, elegido por el pueblo para votar en la discusión de las leyes, y la misión del agricultor convocado á esta Junta general por llamamiento bondadoso de la Corona, para que nos conozcamos, para que nos comuniquemos nuestras prácticas, y para que discutiendo y discutiendo cada uno con la copia de conocimientos que le preste el de su localidad y sus estudios, cooperemos con el tributo de nuestro parecer, nada mas que de nuestro parecer, á la grande obra de protección y progreso agrícola que se propone y ha comenzado nuestra escelsa REINA para eterna gloria de su reinado y dicha de la nación.

En este campo, y no en otro, debemos buscartos. Para hallarnos y fraternizar en él hemos venido, sacrificando la inspección de nuestras sementeras y vendimias, y la dichosa sociedad de nuestras familias. ¡Por Dios, señores, amigos y compañeros nuestros! Esta Junta general puede ser la inauguración de inmensas mejoras para la producción agrícola, si acertamos á discutir en la sencilla, pero no por sencilla, menos brillante y honrosa, esfera de agricultores. Así como tan halagüeñas esperanzas podrian quedar desde hoy mismo desvanecidas y enteradas, si, cediendo á ilusiones, por disculpables que sean,uviéramos la desgracia de cambiar el rumbo que nos señalan poderosas consideraciones, hasta de particular interés. Por nuestra parte, lo repetimos: dispuestos, como estamos, con todos los sacrificios que quepan en nuestra pequeñez, á cooperar á que la Junta de agricultura sea visible y prontamente fructuosa al país, ni aun con una sola palabra quisiéramos contribuir á que se estraviara de su objeto; y ni una sola palabra nos permitiremos en defensa de este es-



crito, si tenemos el desconsuelo de que se le busque y ataque en otro campo que el en que le presentamos. Hecha esta salvedad, entremos en discusion.

Al sentar la proposicion que nos ha cabido en suerte, la traduimos por equivalente á la del estudio de la agricultura en toda su estension, y para mayor claridad espusimos lo que entendemos por agricultura para el objeto de esta controversia. Despues de la cual, aplicando las ideas de esta doctrina al examen de los costes de la produccion y sobrecargos de la venta, razonamos la funesta carencia en que estamos de elementos estadísticos de todos géneros para aplicar á estas cuestiones los números especiales de caso y lugar, que, substituidos en la fórmula general de la resolucion teórica, pudieran servir al despejo de la incógnita en los casos de práctica.

Nos proponemos ahora ver si acertamos á deducir esta fórmula general. Si lo conseguimos, en ella se encontrarán los elementos generales de la resolucion. Con vista de ellos, el particular ó funcionario que posea los de la localidad, podrá aplicarlos. Nosotros inferiremos los que mas determinadamente correspondan á la gobernacion superior del Reino; y refiriéndonos á ellos, podremos razonar la consulta, que para honor y por intereses nuestro se nos ha pedido.

El precio de los productos decimos que equivale á los costes de la produccion, mas los sobrecargos de la conservacion y de la venta. Dividimos, pues, el exámen en estas dos secciones: **COSTES Y SOBRECARGOS.**

#### PRIMERA SECCION.

##### *Costes de la produccion.*

Consideramos que las varias causas que influyen en ellos como principales, pueden agruparse en tres capítulos á saber:

1.º Valor de la propiedad, como primer instrumento del cultivo.

2.º Coste de las labores.

3.º Gastos ordinarios y estraordinarios.

El capítulo primero, ó de la propiedad le subdividimos en dos artículos; uno que se refiere á los valores inmuebles, y otro que comprende los valores muebles.

Tenemos por valores inmuebles los capitales en tierras y edificios: Clasificamos como valores muebles, los capitales invertidos en ganados y aperos de labor, y los de las semillas.

Pasando á estudiar despues en los valores inmuebles el capital de la tierra, vemos, que

pudiendo ser de propiedad particular ó comunal puede tambien estar labrada por su dueño, ó por un arrendatario. Igual observacion se nos ocurre en los valores de esta misma especie representados por los capitales en edificios, en cuanto pueden servir á sus dueños ó á un colono.

Y segun que se examine uno ú otro de estos casos, se deducen para la cuenta de los costes de la produccion, ó para elementos de su fórmula por este concepto una ó mas partidas, que, conviniendo para todos los casos en naturaleza, se diferenciarán en entidad, segun las condiciones de localidad á saber:

La propiedad particular, cultivada por su dueño, produce, para la cuenta del coste de la produccion, una partida, que será el rédito del capital representado en su valor.

Esta misma propiedad, cultivada por un arrendatario, producirá dos partidas al cargo de los costes; una, rédito del capital en tierra; otra, el rédito del capital en rentas, porque la renta es un desembolso, y por lo tanto, capital de produccion para el que la paga. Este capital es adicional al de la tierra en el cultivo sobre propiedad arrendada; y no debe confundirse con el coste de las labores.

Por propiedad comunal queremos significar las de propios, baldíos y concejiles, que en unas partes se cultivan gratuitamente para los labradores, y en otras cuestan un pequeño canon. Los réditos de los capitales en estas tierras, como partidas de cargo del coste de la produccion, serán cero por el capital de compra, pues que no se vé aquí ninguno invertido, y cero en unos casos, ó poco mas de cero en otros, para el rédito del capital representado en la renta.

Consideraciones semejantes á estas se nos ocurren cuando examinamos la propiedad representada en los edificios de labranza. Si están ocupados por sus dueños, producirán un solo rédito para el cargo de la cuenta de gastos; si lo están por un arrendatario, producirán dos. Diferencianse no obstante los edificios, de las tierras en una circunstancia. La tierra, como capital, es imperecedera; y el edificio nó. De aquí la equidad con que se concede á los capitales en edificios un rédito mayor por sus contingencias, y además un rendimiento para su reparacion, que quiere decir conservacion en su valor primitivo.

Llegamos al artículo 2.º, en que dividimos el capítulo primero, y del cual dijimos que comprendia los valores muebles representados en los ganados y aperos de labor y en las semillas.

Entendemos que estos capitales de gana-



dos y aperos, producen, como los edificios, dos partidas de cargo para la cuenta de los costes: el rédito de su valor primordial y el tanto por ciento de reparacion y reintegro por deterioro.

Respecto al capital en semillas, produce únicamente como cargo el rédito de su valor, siendo, como es, cierto que, ya se las considere entrojadas, ó vegetando en las tierras, existen siempre en la misma cantidad y calidad para el balance de los haberes del labrador.

Tócale ahora el turno del exámen al capítulo 2.º de esta 4.ª seccion, ó sea al coste de las labores.

Al primer aspecto parece que este particular presenta alguna confusion en la diversidad de labores, que procede de la de los cultivos. Pero si consideramos que no se trata de averiguar lo referente á un cultivo especial, sino los accidentes ó condiciones comunes á todos ellos, ó al cultivo en general, la indagacion pierde mucho en dificultad.

Así considerada, la influencia de las labores en el cargo de los gastos de la produccion, la comprendemos distribuida en los artículos siguientes:

1.º Soldada de mozos de año, que puede ser á dinero y manutencion en la casa del labrador; á dinero, granos y legumbres para mantenerse el mozo en su casa; con *senara* labrada, y sin ella.

Este primer artículo producirá en la cuenta de gastos un cargo por todo el importe á reintegrar de las soldadas á dinero, coste de la manutencion, renta y labor de la *senara*, y valor de los granos, mas el rédito de este mismo importe como capital anticipado.

2.º Jornales de los obreros temporeros, que se pagan á dinero solo, y tambien á dinero y vino.

Son cargo á la produccion en todo su valor á reintegrar; mas el rédito.

3.º Costes de la recoleccion: son los de siega y trilla en los cereales; vendimia y lagareo en los vinos; vareo y trujal en los aceites; vareo y corta en los montes etc., etc.

Se pagan á dinero solo, ó á dinero y manutencion, por un tanto, á jornal etc.

De cualquier modo que se satisfagan, figuran contra la produccion por todo su importe, mas el rédito de él.

4.º Pienso ó manutencion de los ganados, que sale de las paneras y pajares, ó de los prados y pastos naturales y artificiales.

En todos los casos representan un capital invertido para cosecharlos ó comprarlos, aumentando con los gastos de panerajes, conservacion y molienda. Figura por todo

su valor, mas su rédito, en la cuenta del coste.

5.º Asistencia facultativa de los ganados, herraje, gastos de carretero y herrero. Se pagan á dinero y en granos, y son cargo al coste por todo su valor, mas su rédito.

6.º Administracion y contabilidad: consisten estos gastos en los sueldos de los mayores, compra de libros, papel, escrituras de ajuste etc. Son tambien cargo al coste por todo su valor, mas el rédito.

En el tercer artículo comprendimos los gastos ordinarios y estraordinarios. Son ordinarios los impuestos comunes con todas sus denominaciones, incluso el de bagajes; el coste de guarderías, el de los abonos y las mermas de las cosechas son estraordinarios los ganados que se mueren, los instrumentos que se inutilizan, el encalado y otras preparaciones de las semillas, la agencia y el interés de los préstamos que tome el labrador. Todos ellos acrecen el coste por todo su importe, mas el rédito.

## SEGUNDA SECCION.

### *Sobrecargos de la conservacion y de la venta.*

La conservacion ocasiona los gastos de abaño y traspalo en los granos; vasija, venta y trasiego en los caldos. Aumenta el coste en todo su valor, mas el rédito, menos la vasija, que solo aumenta el rédito de su capital.

La venta ocasiona los gastos siguientes: el de aclareo en los caldos; medida ó peso, corretajes, conduccion, portazgos, derechos de entrada ó de consumos. Todos ellos son sobrecargos al precio venal, por todo su importe, mas el rédito.

De manera que reasumiendo para formular espresion general de los valores que representan los productos agricolas en el mercado, la encontraremos igual á

Rédito del capital...	En tierras.
	De la renta de las tierras.
	En edificios.
	De la renta de los edificios.
	En ganados y aperos.
Tanto por ciento de.	En semillas.
	En vasijas.

Tanto por ciento de.	Conservacion de los edificios.
	De los ganados y aperos.



Soldadas de los mozos.  
Jornales de los obreros.  
Costes de la recoleccion.  
Manutencion de los ganados.  
Albeitar, herrero y carretero.  
*Capital y rédito de...* Administracion y contabilidad.  
Contribuciones y bagajes.  
Guarderías, abonos y mermas.  
Ganados y aperos que se inutilizan.  
Agencias é interés de préstamos.  
Preparacion de sementeras.  
Abaño y traspalo.  
*Capital y rédito de...* Visita y trasiego de conservacion.  
Aclareo, peso y medida de la venta.  
Corretajes, portes, portazgos, derechos.

Y simplificando esta espresion, quedará, por último, reducido á los menores términos siguientes:

*El coste de la produccion y sobrecargos de la conservacion y de la venta, es igual á...* La conservacion y rédito de los capitales fijos, mas el rédito y reintegro de los capitales variables.

Todavía le falta á esta fórmula un término final capitalísimo; el de la produccion. Sin él sabremos lo que cuesta producir, pero no la cantidad producida; y es dato indispensable para deducir el valor de la unidad en venta. En principios, la cantidad producida dice relacion con la fertilidad de las tierras y la perfeccion del cultivo, supuesta la influencia de las estaciones. Como se ve, este término de la fórmula es variable; pero cualesquiera que él sea, funcionará del mismo modo en todos los casos; es á saber, como divisor de la suma de los costes y sobrecargos de la venta. El cociente de esta division será el valor de la unidad; con lo cual la fórmula queda completa.

Sustituyendo ahora en ella en lugar de los nombres de los términos, que son los mismos para todas partes, los números que los representan en cada localidad, y que pueden ser diferentes; obtendremos el valor compa-

rativo de los productos en el mercado general, entendiéndose por valor para este caso, y en todo este discurso, no el que en las transacciones mercantiles procede de la proporcion entre la oferta y la demanda, sino lo que en la produccion se entiende por valores invertidos y representados en el producto.

Realizada esta sustitucion, y comparando, llegaríamos á formar la tabla ó cuadro numéricamente demostrativo de los valores de los productos procedentes de varias naciones. Pues bien; ¿es esta demostracion lo que se nos pide en la cuestion del programa que examinamos? No, seguramente. En la cuestion se da por supuesto que nuestros productos son mas caros que los de otras naciones; pero el juicio del mas ó del menos es el resultado de la comparacion; luego la comparacion numérica está hecha.—Pero se nos pregunta: ¿cuáles son las causas de esta mayor carestia? Luego estas causas son las que debemos dilucidar.

¿Se nos piden acaso referencias á una localidad determinada? No.—Luego tambien el exámen habrá de ser general.—Y siendo general, ¿podrá ser detallado y minucioso? Podria serlo, deteniéndonos á razonar sobre la organizacion social y administrativa de los pueblos que examinásemos; pero no lo deberá ser, porque ni se nos exige, ni es necesaria la obra de algunos volúmenes que seria preciso escribir para comparar la administracion de las naciones. Además de que, cuando existe el convencimiento universal de los hechos, no es necesario demostrarlo. A la verdad, le basta ser conocida, para no ser disputada.

Como verdades conocidas en nuestro caso, ó que á lo menos son verdades para nosotros, enumeraremos las siguientes. La produccion de Inglaterra, con la desventaja de sus condiciones de fertilidad, y á pesar de la suma perfeccion de su grande cultivo, de su viabilidad y de su administracion, está en déficit para sus necesidades, y, siquiera en esto, es tributaria de otros productores, ya que en lo demás sea abastecedora del mercado universal.

La Francia, con mayor fertilidad que Inglaterra, no envidiándola en los progresos del cultivo en unos departamentos, aunque no tan adelantada en otros; con ventajas y desventajas reciprocas en su administracion; con mayor subdivision en la propiedad; y menor, aunque no escaso, desarrollo en las comunicaciones; produce, no con mucha baratura, pero sí, segun el conde de Gasparin, con exceso á lo que necesita, y concurre con el sobrante al mercado público.



La agricultura del Rhin, que, cuando no sea la mas adelantada, será si la mas favorecida por la instruccion profesional generalizada en todos sus agentes, por el dichoso consorcio del capital con el cultivo, y por la economía, celeridad y abundancia de sus comunicaciones; con su fertilidad varia y su administracion protectora, produce quizá con mas economía, en igualdad de circunstancias, que otras, y ofrece al mercado el sobrante en que escude á los consumos de su pais.

Los productos agricolas concurrentes á este mercado y procedentes de los campos costeros á los mares Baltico, Negro, de Azof y Mediterráneo; y para América, los Estados-Unidos, estudiados en su generalidad, se nos presentan de condiciones muy distintas. En unos, los caracteres de la propiedad, menos gravosa aun para la produccion que la comunal entre nosotros; en aquellos, la baratura de un trabajo que pudiéramos asimilar al de las corveas; en estos, una fertilidad providencial, y en todos su posicion litoral, tan económica para los transportes, elementos son de tanta ventaja para la competencia, que indudablemente les darian el señorío del mercado público general, si no los combatiese la administracion en todas partes, con muy pocas escepciones.

Pues ahora, ¿cuales son las circunstancias equivalentes con que nuestros productos agricolas se presentan en esta competencia general? Veamos.

La propiedad, generalmente hablando, mas barata que en Inglaterra, Francia y el Rhin; no mas caro el trabajo; no menor, sino mayor, la fertilidad, por la bondad de la tierra y el favor de los climas. ¿Qué causas, pues, existen para que nuestros productos sean mas caros, con tanta verdad dice el programa, y todos lamentamos? La comision encuentra las siguientes:

*1.ª causa. La cifra escasa de la poblacion, y quizá mas por la pequenez del número, por su modo de existir aglomerada en centros.*

El trabajo industrial necesita pueblos; el trabajo rural reclama familias. El centro local mas beneficioso para el cultivo es el de la heredad. Para el tiempo y sazon, para brazos, para la observacion y vigilancia, para la cria de animales útiles, para los acarreos de mieses y abonos, para la eleccion de bestias de labor, para la moral pública y privada, para todo, en fin, la familia agri-

cola: la agricultura y el Estado, todos ganan en el sistema de labores pobladas. Porque no las tenemos nosotros en las comarcas de nuestra gran produccion cereal, ó lo que es lo mismo, por la distancia entre el campo y la habitacion del labrador, labramos mal, tarde, caro y poco en proporcion; no viendo el labrador en su familia sino bocas para consumir, y no auxiliares para cultivar.

*2.ª causa. El divorcio desconsolador en que están el cultivo, la propiedad y los capitales entre nosotros.*

El propietario se limita generalmente á sacar la renta de su finca, sin ocurrirle siquiera que la tierra mal labrada se desmejora, así porque se la pida mucho, como porque se la pida mal. Tambien las tierras exigen gastos de reparacion y conservacion como las casas, si se quiere que sean preferidas y mas apreciadas para el arriendo. El error está en que el propietario fia esa reparacion y conservacion al colono; pues aunque sea cierto que este tenga en ello un interés, no cabe dentro de su posibilidad. Los capitalistas huyen, y con apariencias de razon de asociarse al cultivo. De invertir sus fondos en la propiedad, al cabo aseguran un rédito, que, si es módico, es tambien seguro. Pero si la consagran al cultivo, tropiezan con la novedad del hecho como especulacion. Si la emprenden por sí, luchan con la carencia de agentes aptos, con la indocilidad de los prácticos, con su propia incertidumbre. Y si, no cultivando por sí, prestan á los cultivadores, en primer lugar, que al cultivo aislado de la propiedad generalmente no se presta dinero, pero cuando se hace, se calcula la magnitud del rédito sobre las escasas y contingentes utilidades del cultivador; por donde el préstamo, que este busca como un auxilio, se convierte en el dogal que le ahoga y sofoca. Ignoramos el guarismo á que asciende el préstamo sobre hipoteca que levantan la propiedad y el cultivo, y no sabemos, por consiguiente, lo que paga por su interés al año. Sabemos únicamente (¿y quién no?) que estos préstamos existen porque no pueden dejar de existir; que se pagan por ellos réditos ruinosos: que se aumenta el sacrificio con el coste, no pequeño, de la agencia y contrato escriturario, y que todo se refunde en las espensas de la produccion, con gravísimo aumento de ellas.

El Gobierno de S. M. ha comprendido



acertadamente en el programa el estudio de las mejoras que puedan introducirse en el sistema hipotecario. Ellas serán sin duda en España la mejor y mas sólida base del crédito territorial y de la asociacion de los capitales con la propiedad, como lo han sido en Alemania. La comision novena respeta en la segunda el encargo de informar á la Junta sobre tan delicada como interesante y urgente materia, y mucho espera de su ilustracion. En el interin, nos limitamos á observar que del estado actual de las cosas en esta segunda causa que examinamos, procede sin duda, en parte, la existencia general del cultivo en manos, por lo comun, las mas desprovistas de recursos morales y materiales para adelantarle. De aquí, como consecuencia, la pequeñez de la produccion comparada con la fertilidad de la tierra y la extension del cultivo. De aquí tambien mayores costes para la produccion.

### 3.ª causa. Falta de instruccion agricola profesional.

Es tal y tan grande la preocupacion de los prácticos irreflexivos (y á esta clase corresponde la inmensa mayoría de los labradores), que quizá el mayor valor que ha menester el cultivador estudioso, le necesita para sufrir con filosófica resignacion la bfa inconsiderada de los que cifran toda su virtud agronómica en la incredulidad de que pueda labrarse mejor de lo que ellos lo hacen. Este mal procede originariamente de los propietarios: 1.º porque, como hemos indicado ya, no ven en su propiedad mas que la renta que les produce; 2.º porque el propietario, mas que el colono, es apto, por su educacion social, para adquirir la instruccion agricola; 3.º porque el propietario, y no el colono, está en disposicion de sufragar y aventurar experimentos, que si en primer término aumentarán las cosechas del colono, en último resultado darán mayor valor á sus tierras en venta y renta. Procede en segundo lugar, del completo olvido en que los Planes de instruccion pública han tenido esta urgente necesidad de los campos. La agricultura reclama y necesita para sus hijos esa instruccion profesional que el Estado costea con tanta justicia para las demás profesiones sociales. Con ella se irán introduciendo en el cultivo los métodos de produccion mas económica; su falta es hoy una de las causas mas influyentes en la carestía de los productos agricolas, porque precisamente lo que mas necesitamos es aprender á producir mas, y á menos coste.

### 4.ª causa. La tendencia general á vivir del presupuesto general del Estado.

Que esa tendencia es muchos años ha el cáncer que nos devora, y aun diremos que la causa principal entre las de los males que nos han aquejado y nos aquejan, no hay para que detenerse á demostrarlo. La consideramos como efecto natural de la política equivocada que de siglos ha venimos siguiendo. No hay equilibrio entre las consideraciones que la sociedad y la administracion dispensan al productor y al que no lo es. Y cuando decimos *al que no lo es*, no pretendemos suscitar una discusion académica sobre si todas las profesiones son productoras, unas de productos materiales, otras de productos inmateriales. Convenimos en que no son solos á producir los que cultivan y fabrican. Bien sabemos que la inteligencia concurre á la produccion mas que la mano; y una sola cabeza mas que mil brazos. Bien sabemos que en buenos principios se compensan el administrador que fomenta al administrado, y el administrado que subvenciona al administrador.

No es esta nuestra cuestion al examinar esta causa. Opinando como dejamos espuesto en doctrina, opinamos tambien que en esta, como en todas, la dificultad, el extravío están en la aplicacion. Opinamos que entre la cabeza y los brazos, entre los directores y dirigidos, entre los elementos morales y materiales concurrentes á la produccion, es indispensable la misma proporcion que entre los que mandan y los que obedecen. Y así como no se concibe un ejército todo de jefes, así tampoco se comprende una clase productora, toda de consejeros y directores. En este sentido, y no en el de una vulgar é injusta aversion á las clases de sueldo, se nos ha de entender cuando decimos que, mientras que el labrador de honradez, que sirve á la Reina y á la Patria sirviendo la alcaldia de su pueblo, sea tratado con tan injusto é inconsiderado desprecio como lo ha sido hasta por el último portero de la última oficina, y el último cabo del último destacamento; mientras que en la sociedad se prefiera con tan marcada distincion para carrera de los hijos y casamiento de las hijas, el sueldo del productor inmaterial, á las yuntas del labrador; mientras que la administracion reserve sus honores para el que de ella depende, y no distinga y premie al que produce; la consecuencia es clara, lógica, indeclinable; la tendencia á vivir del presupuesto del Estado, la tendencia á consumir lo que los demás producen, crecerá, como



ha crecido, á pasos de gigante, hasta que nos comamos unos á otros. La despoblacion de los campos y talleres, la ineptitud de los agentes del cultivo, la creciente escala del impuesto serán, como son causas de mayores costes para la produccion.

5.<sup>a</sup> causa. *Lo escaso, imperfecto, y caro de las vias de comunicacion.*

No basta la economía en la produccion, sin la de los portes y arrastres, para obtener en el mercado el buen lugar que asegura la venta. La celeridad y baratura en las vias de comunicacion es la exigencia imperiosa para ganar el consumo, y en el consumo está la ganancia del productor. La escasez, imperfeccion y carestia de nuestra viabilidad mercantil constituyen la causa principal del perjuicio con que llegan nuestros productos al mercado.

La corta estension, relativamente hablando, del cultivo de regadio, disminuye los productos en cantidad, y limita los géneros.

La escasez de puertos de esportacion fuerza las expediciones á seguir rumbos determinados, tanto menos económicos, cuanto mas se separan de los puntos de partida.

Notoria esta causa y obvios sus efectos, escusado seria hablar mas de ello, si pudiera serlo nunca el repetir ciertas cosas hasta el fastidio. Prescindase, si se quiere, aunque no se debe, de la concurrencia de nuestros centros productores al mercado exterior; pero mirese siquiera el abastecimiento de nuestra capital como disposicion de alta política. Llegado un año de escasez para el radio abastecedor de la corte, ¿de qué nos sirven las grandes cosechas de Aragon, Castilla y Andalucia, si por efecto de los malos, pocos y caros transportes lleguen á Madrid representando un grano de oro, cada grano de trigo? Igual efecto producen en los arrestres al litoral; y este aumento á sobrecargos de la venta, es por sí solo bastante para hacernos imposible la competencia en el mercado.

En esta causa se tropieza además con otra no menos influyente en daño, si bien de mas fácil, mas pronto y mas debido remedio. Es visto que hablamos de los portazgos. Considerando que esta exaccion es realmente un impuesto, se busca la materia imponible sobre que está calculado, y no se encuentra. Por una parte se ven las tarifas de portazgos dispuestas en la Direccion de caminos, y basadas sobre el coste de estos, la distancia entre los puntos de exaccion y la enti-

dad del desgaste ocasionado por el tránsito. cosas todas que si están muy bien y proporcionalmente calculadas para el efecto de reintegrar á caminos del importe de sus daños, distan mucho, sin embargo, de poderse aceptar como bases de un impuesto. Por otra parte vemos que se exige de los transeuntes. ¿Y en proporcion á qué? ¿A las mercancías que conducen? No. Supuesto un vehículo de transporte, vaya cargado de oro, ó vaya cargado de paja, lo mismo paga. Luego la exaccion no es sobre los efectos conducidos sino sobre el instrumento conductor. ¿Y con relacion á qué? ¿A lo que en sí vale?—No. —¿Por lo que gana en aquella expedicion? —Tampoco.—Se le exige porque pasa por aquel paraje. ¿Y que es pasar por una via dada, en especulacion mercantil? Es conducir.—Pero la conduccion es un gasto del negocio; luego la exaccion de portazgos es un impuesto sobre los gastos y no sobre las utilidades del tráfico; luego, económicamente hablando, es absurdo; luego debe suprimirse.

No quiere la comision incurrir en contradiccion consigo misma, indicando por una parte la necesidad de caminos, canales y riegos, y privando por otra al Gobierno, de recursos para construirlos. Por eso cuando por la supresion de los portazgos opina, opina efectivamente porque desaparezca esa traba, ese grande obstaculo del movimiento comercial; y respecto al impuesto que debe exigirse para conservar las comunicaciones, desea que se exija, no como hoy se hace, directamente de los agentes del tráfico que menos ponen y ganan y pueden en él, sino de todas las clases sociales, que reportan en mayor escala los beneficios de la viabilidad.

6.<sup>a</sup> causa. *La indiferencia con que los labradores miran la crianza de ganados.*

Dice con sobrada razon uno de nuestros mejores proverbios que, *el labrador antes sin orejas que sin ovejas*; que encierra en sí la tan sabida máxima de que *la agricultura se funda en los ganados*, como atinadamente asienta el ilustrado autor del Manual que ha de servir de testo en nuestras escuelas. Y con ser esto tan sabido y conveniente para todos los labradores, los vemos muy generalmente dar en arriendo los pastos de su barbecho, rastrogera y pámpana á los meros pastores, que despues les devuelven vendidos los mismos pastos en chirles ó abonos, pero en muy reducida cantidad, pues se pierden para la tierra las ventajas del abo-



no en majada. No es tan extraño ver las cuadras de la labranza despobladas de todo ganado que no sea el puramente indispensable para la labor. Y decimos que no es extraño, porque al fin es cosa tan nueva, como poco usada entre nosotros; que exige además la práctica de las alternativas en el cultivo; y esto, que no deja de hallarse en algunas de nuestras provincias, es del todo desconocido, y será por mucho tiempo repudiado en otras.

Mientras lo sea, mientras que una parte de la heredad cultivada no esté constantemente en rotación de pastos, forrages ó raíces; mientras que el labrador fie todo el acopio de abonos á los producidos por las yuntas de labor; mientras que la familia agrícola coma exclusivamente de las paneras, y no de las cecinas, quesos, leches y mantecas de sus ganados, el resultado por la causa que examinamos, será la mínima y mas restricta producción y su mayor carestía.

*7.ª causa. El poco aprecio en que la administración y las leyes han tenido las cosas del campo.*

La naturaleza de los bienes y productos agrícolas los tiene á merced de toda mala voluntad; y como si no bastaran los casos fortuitos del cielo para hacer tan precaria, como es, la suerte del labrador, todavía los hombres, con su indolencia, su malicia y su indiferencia, añaden daños á daños. Parece que si en la inerte existencia de los débiles nacen los poderosos argumentos de amparo con que toman su defensa la razón y las leyes, la indefensión en que nacen, crecen y se logran los frutos del campo, debiera hallar en ellos una defensa, que las mas de las veces es imposible, y cuando no, muy difícil y gravosa para el particular. De poco servirá la declaración mas amplia de derechos en el Código civil, si la violación de estos derechos no se aprecia, ó se aprecia en poco por el Código penal.

Tenemos el sentimiento de opinar que en el libro 3.º *de las faltas*, del proyecto del Código, cuya aplicación han autorizado las Cortes, no se trata de las violaciones del derecho rural con toda la gravedad que en nuestro concepto tienen. Esta opinión, mas que por ser nuestra, es de gran valor por coincidir con la de personas, autoridades y corporaciones respetables, de quienes sabemos que la profesan.

Supongamos, señores, un hurto de los frutos del campo, un daño en los sembrados, la tala de un árbol, que quizá se ha traído como ejemplar, y que el cultivador estudioso visita y observa todos los días para hacer á su país el servicio de esa introducción; jese árbol suele ser el primer talado por la mano de un mal vecino, ó perdido y descortezado por el diente destructor de la insaciable ganadería! Y cuando el labrador se propone pedir el amparo de la autoridad, se le trae á una tramitación costosa, tardía é insegura para su indemnización; por todo lo que, se aburre, y desiste de esperímentos, y los dañadores se alientan para continuar sus devastaciones por viñas, prados, cercas y huertos. Las mejoras del cultivo son así imposibles; la producción relativa mengua; la tierra que pudiera dar seis, da cuatro; y por este medio tambien el precio de lo que se coge, es mas caro. El Gobierno de S. M. dispensará un señalado servicio á los campos, cuando realice un proyecto de guardería ó policía rural que tanto necesitan.

*8.ª causa. Es muy principal una que, aunque no comprendida en el presupuesto de los tributos, es para la agricultura la mas pesada y onerosa de todas las gabelas. La Junta comprenderá que nos referimos á los bagajes.*

Representa esta exacción una suma de gran monta, que, exigida exclusivamente al cultivo, abandonada en los trámites de su imposición, repartimiento y exacción al arbitrio de los que en ella entienden adolece (en general) de todos los vicios consiguientes; y que, por último, ignorados del público y del Gobierno, porque carecen de publicidad las operaciones de donde proceden, se perpetúan y pueden crecer en dimensiones á favor de su misma oscuridad. Súmese el valor de los jornales de hombres, carros y caballerías que la agricultura sola da en esta onerosísima prestación y se utilizan real y efectivamente en el servicio de las tropas; añádanse los daños tan comunes que por consecuencia de él reciben en carros y caballerías; y contando por nada los sacrificios de mala ley que se les arrancan por este concepto, se encontrará en daño de la agricultura, recomiendan la urgencia de que se piense en satisfacer esta necesidad por el Estado, y no por una sola clase de él.



### 9.ª causa. Los impuestos.

No nos proponemos declamar contra las contribuciones; vamos á discurrir acerca de su influencia en la agricultura, porque así lo exige nuestro deber.

Tampoco es nuestro ánimo tratar la cuestion política del presupuesto, y ni aun la administrativa general. Entendemos que debemos limitarnos únicamente á la influencia que ejercen en la agricultura la cantidad que se la exige, y el modo; y de esto vamos á tratar.

Bien puede ser que un sistema tributario no sea censurable por su naturaleza, ni por la cantidad en general, y si por los agravios que infiera á las clases contribuyentes en particular. El nuestro nos lo parece, por los que irroga á la propiedad, y por consiguiente á la agricultura. Porque si del importe de la contribucion de inmuebles, cultivo y ganadería se sustrae la parte con que contribuye la riqueza urbana, el resto pesa sobre la rural. No es necesario aducir números para dar por cierto que esta cubre la mayor parte con grande esceso.

En iguales proporciones pagan ambas riquezas el impuesto de hipotecas.

El de consumos pesa exclusivamente sobre la agricultura, si se exceptúa la pequeña parte de los derechos de puertas, que afectan á los productos de otras procedencias. No admitimos la doctrina que los hace pesar sobre los consumidores. Lo mismo se podría decir de todos los impuestos. Y á ser cierta, inútil fuera cansarse en repartimientos equitativos á las clases. Lo mas que concedemos, por ser esto la verdad de la doctrina, es que los impuestos sean una anticipacion. Pero esa anticipacion es un sacrificio para el que lo hace. Como anticipacion, pesa sobre los costes del producto; y es cantidad de que el productor debe reintegrarse con réditos en la venta, aunque no siempre se lo conceda la situacion del mercado.

Pesan tambien sobre la agricultura las cuotas del subsidio industrial que se exigen á las artes agricolas.

De modo que la casi totalidad de los impuestos de inmuebles, hipotecas y consumos, y una parte del industrial, gravitan sobre la agricultura.

Prescindimos, por inaveriguable, de la parte con que contribuye tambien en aduanas. Prescindimos ademas de la que representa en los productos de la sal, que es mucho. No ponemos en cuenta las utilidades de que se la priva con la prohibicion del culti-

vo del tabaco, utilidades con que la agricultura peninsular contribuye ella sola á su hermana de Ultramar. Pero contamos con el 4 por 100 de repartimiento y cobranza; con la parte indeterminada que representa en el presupuesto provincial y municipal, y lo mucho que la cuestan tantas y tantas comisiones de ejecucion y apremio. Y trayendo á una suma lo que paga la agricultura por todos conceptos, creemos no andar exagerados, antes sí pecar por defecto, suponiendo que asciende á quinientos millones.

Quinientos millones exigidos de las utilidades al tipo del 13 por 100, representan para la agricultura general una utilidad de mas de cuatro mil millones, y un capital de ciento treinta y nueve mil millones tambien. Si, como dice la administracion en sus circulares, la cuota de la exaccion no pasa del 8 ó 9 por 100, esta cuota supondría para la agricultura una utilidad de cinco mil millones, y un capital de ciento sesenta mil millones tambien.

Comparando los quinientos millones con la totalidad de los impuestos, nos parece patente la desproporcion en que está aquella cuota de la agricultura con las demás clases contribuyentes.

Esa anticipacion con que presenta sobrecargos sus productos en el mercado interior y exterior, es, como se ha dicho, una de las causas de la elevacion de los precios.

No nos corresponde hablar aqui de los agravios reconocidos que se irrogan á las provincias, pueblos é individuos en los repartimientos de sus grados respectivos. Siendo muy de lamentar y de corregir, no influyen para el objeto de este informe, porque no siendo posible que existan estos agravios para unos, sin beneficios equivalentes para otros, se verifica cierta compensacion en los efectos de trascendencia para los precios del mercado.

Lo que si influye, y mucho en daño de la agricultura y de todos, son las *Instrucciones de ejecuciones y de recaudacion*.

Todas ellas son pruebas incontestables de lectura variada, y de gran celo por la administracion. Quizá, y sin quizá, el defecto que las encontramos, procede de este esceso de celo. Opinamos que el buen estadista puede y debe hacer mas conciliables el impuesto y la produccion. Recaudar á fuerza de trabas y embarazos al tráfico, es divorciar al Tesoro, de las fuentes que le han de surtir.

La *Instruccion* para la contribucion de inmuebles es una ilusion, porque es el intento de reemplazar una cosa irremplazable. La contribucion directa territorial no tiene mas





que una instruccion posible de repartimiento el catastro facultativa y oficialmente realizada. La perecuacion del impuesto no puede obtenerse de otro modo. Fiar la averiguacion de las utilidades á declaraciones del contribuyente, sobre violento, es infructuoso. La cifra de la fortuna de una casa es un secreto de familia. Inquiérale la administracion, midiendo y valorando las fincas, bueno; tal es su deber, cuando la ley manda que sobre las fincas se imponga. Pero arrancar ese secreto al padre de familia por la amenaza y el castigo, es muy dura coaccion. Arrancársele á unos contribuyentes y á otros no, es monstruosa desigualdad. Y esta desigualdad y esta coaccion pesan con mano de hierro sobre los propietarios españoles, amargando su condicion y su existencia. Y sin ventaja real para la buena administracion. Nunca se averiguará la verdad por el sistema de las relaciones. ¿Cuántas se han denunciado como falsas? Quizá ninguna. ¿Y será porque son verdaderas todas las que se han dado? No habrá quien lo crea. ¿Qué recursos le quedan á la administracion para descubrir la verdad de las relaciones? Las comisiones de indagacion. ¿Cuál es la esencia de estas comisiones? La averiguacion catastral. ¿Cuenta la administracion acaso con sujetos idóneos y probos para mandar esas comisiones á todos los pueblos, como pudiera llegar el caso de serle necesario? Pues entonces mándelas de una vez para formalizar el catastro general. Mientras así no se haga las dichas relaciones serán siempre un peligroso resbaladero para el contribuyente, un papel mojado para la administracion, una ficcion de sistema, y una ocasion de arbitrariedad para que los delegados del Gobierno quieran ó no quieran conformarse con lo relacionado, sin antecedentes oficiales, ciertos y seguros, para quererlo, ni dejarlo de querer.

Hay mas, señores; y tocamos este punto con íntimo pesar. Ni aun por el sistema de relaciones por el gobierno ya el repartimiento de la contribucion directa territorial. La circular de 10 de julio último las hace innecesarias, ya que no bastan para justificar que las rentas, á que se refieran, sean las que correspondan á la verdadera evaluacion de las fincas; ya que no se ha de imponer por el producto que rinda la finca, sino por el que la corresponda por su clase, situacion y circunstancias; ya que no basta justificar con escrituras y recibos que la finca produce una cantidad dada, sino que los peritos manifiesten si es la que le corresponde; y por último; ya que el administrador de provincia, por su parte,

y el intendente, por la suya, están ilimitadamente, aunque no legalmente, autorizados para repartir á su leal saber y entender, con relacion á la efectiva riqueza, y con relacion á los verdaderos productos imponibles, y sin buscar el parapeto de datos inexactos, y guardando proporcion con la efectiva riqueza contribuyente, y deduciéndola de datos oficiales y extraoficiales (1).

¿Conoce la administracion la efectiva riqueza, los verdaderos productos imponibles los datos inexactos y verdaderos? Pues entonces... entonces ya está hecho el catastro! ¿No los conoce? Pues entonces, no debe decirlo: pues entonces no debe autorizar sobre un supuesto erróneo el proceder arbitrario de sus agentes; que arbitrariedad por arbitrariedad, tan mala es la de las diputaciones (y lo es mucho) como la de los administradores; y á fe, á fe, que cuando á estos no se les dá una pauta de conducta, ni están mas exentos de pasiones que los funcionarios populares ni, como hombres que son, están menos espuestos á las sugerencias de error. Por ejemplo: de provincia sabemos en la que la administracion despues de amillarar á los labradores los productos de la propiedad y del cultivo, les ha considerado como materia imponible el trabajo de sus yuntas de labor, al respecto de 300 dias útiles al año y doce reales al dia, descontando la mitad por razon de gasto. Esto es un error de aquellos funcionarios. Las garantías, pues, de que al contribuyente no se le pedirá mas de lo justo; las garantías de desagravio para cuando se le pida, no han de librarse sobre el nombre ni sobre las personas; han de estar consignadas en la ley.

Y la Instruccion de 1845, con sus ampliaciones y aclaraciones, que son las leyes del caso, si hablan de esas garantías, las hacen imposibles. Porque imposible es que un particular, y menos forastero, conozca la riqueza de todos sus co-contribuyentes para reclamar de agravio, ni que un pueblo conozca la de otro pueblo. Si no lo sabe la administracion, ¿es acertado suponer que lo sepan un pueblo, y menos un particular? Se contestará: «El pueblo puede deducir el total de su riqueza sumando las relaciones de sus contribuyentes.» Pero si cuando se trata de esto se manda desconfiar de las relaciones, no se deben recomendar como datos cuando se trata de la localidad á que corresponden. Se contestará tambien, que aya se manda á los pueblos comprobar su recla-

(1) Son citas tomadas literalmente del texto de la circular de 10 de Julio de este año.





macion con la estadística formal y justificación de su riqueza.» Pero esto, en primer lugar, bastará para comprobar que su cuota de contribucion excede del tipo; pero no servirá para la perecuacion de su impuesto con el de los demás pueblos; y en segundo lugar exigir de los pueblos que presenten esa evaluación justificada de su riqueza, es cabalmente exigirles que hagan, costeen y presenten su catastro. ¿Es esto acaso lo que se quiere? Pues mándese de una vez; que al cabo, al cabo, el catastro general resultará así mas pronto y económicamente hecho. Ahora, si con verdad y exactitud, de esto no respondemos nosotros; ya que consideramos aplicable al catastro presentado por el pueblo contribuyente, lo que hemos dicho de las relaciones presentadas por el individuo, y ya que tampoco conocemos mas que un modo de hacer el catastro bien: *dirigido por la administración, desempeñado por la facultad, con asistencia del interés individual.*

Todavía tenemos el pesar de encontrar mas agravios para la agricultura en la Instrucción de inmuebles; á saber: es dura y violenta la responsabilidad colectiva, ó mancomunada, al cupo provincial, porque es el premio de los morosos á costa de los puntuales.

El estímulo para las nuevas plantaciones, si le hay en eximirse como plantación é imponerlas como tierras, será pequeño, cuando lo haya; ninguno, en casos; y se convertirá en agravio, en otros. Porque, mas ó menos años de los primeros, nada producen como plantación ni como tierras, y se les impone como tierras. En los siguientes primeros de producto, como plantación, le dan muy escaso, y sin duda menor que el que darían como tierra. De manera que cuando entran en productos de plantación, vienen ya sobrecargadas con el impuesto de los años improductivos, mal llamados de exención. Ya que se quiere como se debe fomentar las plantaciones, está muy restricto el pensamiento. Ni son viñas ni olivares lo que mas nos falta en cuanto á plantaciones y arbolados. Compréndanse en las exenciones los de combustibles y construcción, y acudiremos á grandes y pereñorias necesidades sociales.

Hallamos agravio en que á las fincas no se les imponga por lo que realmente produzcan y si por lo que producirían comparadas con las demás de su clase y circunstancias. Parece esto sugerido en castigo de los propietarios de predios abandonados; pero sobre que el buen sentido nos dice, que si el dueño de una finca no saca mas de ella, será porque no pueda, parece además que en la mayor

circulación y división actual de la propiedad, desaparecerán los casos de predios abandonados.

Concluiremos, en fin, el exámen de la Instrucción de inmuebles con muy pocas reflexiones relativas á las disposiciones del 12 por 100. El señalamiento de esta ó otra cuota fija para el individuo, esto lo que se llama perecuacion. Pero, ¿por qué limitarla á la propiedad arrendada? La administración cree, sin duda; que basta para cubrir la suma del impuesto; cree, además, que bien repartida, no escudará, si llega, al 8 ó 9 por 100; y lo cree, dice, con entera seguridad y convicción. Pues señálese esa cuota para todos. El impuesto crecerá para el Tesoro, y cesarán las vejaciones de la arbitrariedad para el contribuyente.

¿No se considera prudente aventurarse tanto, que quede en déficit el impuesto? Pues entonces, ya que no se generalice la medida, compréndase en ella, al menos, al cultivador forastero. La misma y justa razón que se tuvo presente al dictarla para el propietario forastero que arrienda, existe para el que cultiva. La desproporcion con que se les repartía no procede de que arrendasen ó cultivasen, sino de que son forasteros, contra quienes es ley de repartidores vecinos tratarlos como á real de enemigo. Proteger al que arrienda, y abandonar al que cultiva, es precisamente lo contrario de lo que en buena administración debe hacerse. El cultivo de su propiedad por el forastero supone capitales consagrados á él; supone tendencia á la vida del campo; supone afición á la industria agrícola; y esta afición, esta tendencia, estos capitales necesitamos estimular. Si de veras nos proponemos fomentar la agricultura, y fomentándola, conservar á nuestra nación la prenda mas segura de ventura y tranquilidad.

Ni son menores los perjuicios que la Instrucción de consumos infiere á la agricultura. Los hallamos en el sistema y en la ejecución.

El sistema de tarifas por escalas de población ha sido una novedad, que, por no recibida en otras partes, tiene hecha su información de aceptable para todos.

Fúndase este sistema en el supuesto de que el consumidor debe pagar mas, porque gana mas, conforme es mayor el pueblo en que vive. Por donde la exacción parece mirar á los medios del consumidor, impuesta sobre la carne que come, y el vino que bebe.

Incidese en un círculo vicioso al discurrir así.

No procede la carestía del jornal en las



grandes poblaciones del escaso de la demanda de ocupacion, porque á la vez que la mayor ocupacion es cierta, lo es tambien, y proporcional, la oferta de brazos; y se compensan.

Es mayor el precio del trabajo en las poblaciones mayores, porque son en ellos mas escasos los artículos necesarios á la vida; y son mas caros estos artículos, porque son mas altos los impuestos con que los sobrecarga la administracion.

Ni la tarifa fija sobre la especie satisface la idea de imponer al mayor haber. El consumo personal de los artículos que afecta el impuesto, no crece con el jornal de la profesion. Quizá y sin quizá están en razon inversa. Cuanto mas se gana, se consume menos de aquellos artículos que son el recurso de los que no ganan tanto.

Tampoco el mayor jornal supone siempre mayor ganancia. El regulador del precio del trabajo está en su naturaleza, ó en la profesion; y dentro de la profesion, en la inteligencia. Pagando menos á un aprendiz que á un oficial de artes, pueden ganar lo mismo, porque ganan lo que proporcionalmente corresponde á lo que cada uno pone en la produccion.

Comparando las profesiones, tampoco gana mas, por ejemplo el obrero rural de los pueblos grandes, que el de los pequeños. Si pide mas por sus brazos (volvemos á repetirle), es porque le piden mas por la comida, por la casa, por el vestido; y le piden mas por estos efectos, porque á quien se los vende, le pide á su vez la administracion los mayores derechos impuestos sobre ellos. Esta es la verdad.

Bajo de este punto de vista, el sistema de rentas provinciales era mas lógico y ajustado á su principio. Se reducía á que todo el que bebiere vino, comiera carne y tocino, gastara vinagre, se lavara con jabon, y se alumbrara con sebo ó aceite, pagara por ello. Pero el impuesto, que consistía en una parte fija de tanto maravedís, y otra eventual de tal parte alicuota del precio, era: 1.º, uniforme para todos los pueblos y contribuyentes; 2.º de rendimientos fijos para el tesoro en la parte que señalaba en maravedís, y 3.º considerado hácia las contingencias de las cosechas, en la parte alicuota que exigía el precio. No es esto elogiar las rentas provinciales, es únicamente decir que, admitido su principio, le llenaban mejor.

El sistema de tarifas por poblacion, tan injusto hácia el contribuyente, como dejamos indicado lo es aun mas con relacion á la agricultura, como intentamos demostrar.

Todos los artículos sujetos á esta imposicion son esclusivamente productos agrícolas. Los de las mismas industrias están exentos.

Las tarifas de poblacion con respecto á la materia imponible, inciden en palpables desproporciones numéricas y en visibles contrapprincipios económicos. Los 24 maravedís por ejemplo, de la cuota mínima impuesta al vino, están en grande desproporcion con su valor venal. Con mayor razon se dirá de las cuotas superiores hablen por nosotros Navarra, Rioja, Castilla y Cataluña. Son cuotas que por término medio equivalen al 200 por 100 del valor del género. Y respecto á principios, no se concibe por qué una arroba de vino cosechada y consumida en Carabanchel, por ejemplo ha de pagar seis, supongamos, y trasportada á Madrid ó á Toledo, haya de pagar 60 ó 30. Solamente se esplica por el error de creer que en Madrid vale mas. Y no es así. Que cuesta mas, es cierto; pero que lo valga para imponer sobre ello, no. Porque eso mas que cuesta es el reintegro de los capitales anticipados en el gasto de conduccion y en el derecho de entrada. Imponer sobre los gastos, sobre los capitales en un contrapprincipio; imponer sobre el impuesto, es..... no lo sabemos..... no le encontramos nombre.

Pues estos contrapprincipios y esta teoría innominada constituyen aquí, como en Francia, Austria, Prusia y en todas partes, el carácter económico de las tarifas de poblacion. Pero parecen grandemente productivas para el Tesoro; eso sí. Por eso dijimos al comenzar, que pecaban por escaso de celo administrativo, y descubrian en sus autores mucha lectura de lo que se hace en otras naciones.

Lo que nos parece que no se ha estudiado bastante, es su influencia en la produccion agrícola de España. Veamos. Cediendo á nuestros principios, opináramos contra las imposiciones sobre consumos; respetando, empero, la situacion de nuestra patria, no pedimos ahora la supresion. En lo que sobre ellos habremos de decir, discutiremos la doctrina, y significaremos, en los males que notamos, la necesidad del remedio.

En todas partes la administracion de consumos es por su esencia costosísima, y todo lo en que escude de costosa, se exige de mas al contribuyente. Es además y por precision, tan suspicaz y fiscalizadora, como requiere lo fácil de la defraudacion, y por serlo, lo es necesario entorpecer el movimiento del tráfico y de la circulacion con esa inmensa cadena de trabas que persigue á los productos, así en poblacion, como en el campo; en las



fábricas, como en el hogar doméstico; de día como de noche.

Aquí en España produce además otros males, por la complicación en que se la ha envuelto.

A los daños de las tarifas de población, se añaden los de los derechos de puertas.

Los de consumos se administran, se arriendan ó se encabezan. Estos arriendos pueden hacerse, y se hacen, *por ramos* con la exclusiva de la venta para el arrendamiento. Esta exclusiva para la venta, sin la obligación en el que la tiene de surtir en el pueblo, equivale á un estanco del género arrendado y á un mercado cerrado para el productor. — La administración cobra, es verdad, pero el productor de la localidad perece; y al perecer, pierde el Tesoro el porvenir de la imposición. Decimos que perece el productor, porque, ó ha de comprar del arrendatario á muy alto precio la facultad de vender, ó ha de abandonar su casa y cultivo para buscar á su cosecha un mercado fuera de su lugar.

Además estos arriendos de un impuesto suponen ganancia para el arrendatario; esta ganancia sale del contribuyente, y no entra en el Tesoro; luego no concurre á satisfacer las cargas públicas; luego el impuesto es vicioso y excesivo, y por ello oneroso á la producción.

Dijimos mas arriba que los consumos se encabezaban por los pueblos. Así lo establece la Instrucción. Pero dice que los encabezamientos sean un *convenio y ajuste*; y la práctica los ha convertido en un acto de *aceptación forzosa y de cantidad forzada*. Para calcular esta cantidad se han supuesto consumos personales de cada una y de todas las especies; y consúmanse ó no; se exige el derecho, pues que la cuota del encabezamiento forzado basa sobre él. Hay comarcas enteras en las que la gran mayoría de la población rural no prueba la carne ni el tecino, sino en tal cual festividad; y se ha supuesto que lo consume toda la población y todos los días. En casi todas también el vino no es una parte del precio del obrero, y en ellas no existe el consumo diario que se ha supuesto de esta especie. El del vinagre está limitado á muy pocas casas y personas. No se diga del jabón. Y con ser esto así, á todos, y de todos los artículos, se hace pagar un consumo que no se verifica.

Si ahora consideramos el impuesto de consumos en los derechos de puertas, se aumentan en número y crecen en tamaño los perjuicios para la agricultura.

¿De qué sirve que en las tarifas de consumos se limite el número de productos agri-

colas impuestos, si en los de puertas se incluyen todos, granos y legumbres, patatas y hortalizas, frutas y leñas, leche, quesos y todo, en fin, lo que producen el cultivo y la ganadería?

Y al paso que con tal rigor se trata á los productos del campo, se concede exención absoluta á los de las demás industrias! Hé aquí para consumidores y productores otra desigualdad de monta, cuya razón plausible no se encuentra. ¿Qué mas se necesita para que nuestros productos agrícolas sean caros?

Pues todavía hay mas. Todavía se le persigue en la fabricación, en las artes agrícolas. Los artículos de la Instrucción que se refieren á las fábricas de jabón y aguardiente son el reflejo mas vivo que pueda presentarse del espíritu pesquisidor que preside en todas partes al pensamiento de impuestos sobre consumos. Ahí están las Instrucciones; véanse. Con decir que no se puedan alterar el alambique, ni las calderas, ni las horas de trabajo, ni mudar de cuarto, ni abrir una puerta en él, está dicho todo lo que hasta y sobra para significar el refinamiento de la pesquisa y fiscalización con que se trata la fabricación de productos agrícolas.

Pagan al producirse, pagan al transportarse, pagan al comprarse, pagan al consumirse, pagan al transformarse, pagan al convertirse en estiércoles, y no pagan despues, porque despues.... ya no existen.

Esto respecto á los productos. Pues en cuanto á los bienes rurales, sobre lo que dejamos dicho tratando de la contribución de inmuebles, todavía da que añadir la de hipotecas.

¿Sobre qué tipo de utilidades está calculado el derecho de hipotecas en los actos de adquisición á título oneroso? No lo vemos. Solo vemos un pellizco al capital. ¿Cuál es el tipo de estas utilidades para los herederos forzosos en los actos de transmisión por herencia. También lo ignoramos. Estas exacciones, mas que de impuestos, tienen carácter de *censos sin capital, y legados sin cláusula testamentaria*. ¿Es cierto, por tanto, que se haya suprimido la alcabala? No. Lo que se ha hecho es cambiar el nombre y rebajar la cuota, pero aumentando los casos. Esto es el impuesto de hipotecas; con la diferencia de que antes no la pagaban los arrendamientos, y ahora sí.

Verdad es que tampoco antes heredaba el Estado mas que los bienes mostrencos; y desde la institución del derecho de herencias, hereda todos los bienes al cabo de ciertas transmisiones.

Pero el daño principal que el impuesto de



hipotecas infiere á la propiedad y á la agricultura consiste en que no es lo que se llama, ó se llama lo que no es. Un impuesto con ese nombre que fuera el registro de la propiedad y sirviera para la notoriedad de sus cargas, facilitaria el crédito territorial. Nuestro sistema de hipotecas se limita á cobrar un impuesto, que no sabemos por qué lleva ese nombre.

Al concluir este pesado escrito que la comision habria reducido complacida á menores dimensiones, si la hubiera sido posible atenuar la gravedad del asunto, se permite dirigir una súplica á la Junta. Quizá se censure de incompleto nuestro informe, entre otras razones, por la de que si bien en algunos males nos hemos permitido una indicacion muy somera del alivio, en esos mismos y en todos los demás que enumeramos, nada decimos con la debida estension acerca del remedio. Quizá de aquí se nos censure por algunos de tibios; por otros, de declamadores. Si sentiremos estas censuras, no alterarán sin embargo nuestra tranquilidad.

La conciencia del deber nos ha inducido á modelar nuestro dictámen por la naturaleza de la corporacion á quien tenemos el honor de presentarle, por la especialidad del carácter con que figuramos en ella, por la conveniencia de limitar nuestra respuesta á lo literal de la pregunta, por la lealtad en fin que el hombre debe siempre al Gobierno que voluntariamente y de buena fé le consulta. En otras corporaciones, en otros conceptos, nuestra posicion respectiva seria dis-

tinta, y todos la llamaríamos de conformidad con los principios que cada uno profesamos.

Hoy, como dice muy bien uno de nuestros dignos compañeros de comision, poniéndonos en el lugar de un doliente, mostramos el sitio del dolor al médico que nos lo pregunta. «Aquí está», le decimos; y él, que al inquirirlo manifiesta la buena y celosa intencion de curarlo, lo hará sin duda. Así lo esperamos de su gran poder, y para gloria del Trono y en bien del país.

Madrid 40 de octubre de 1849.—Mariano Miguel de Reinoso, Presidente.—Agustin de Marcoartu.—Francisco Marin.—Fernando Corradi.—Luis Rodriguez Camaleño.—Julian Gonzalez de Soto.—José Lopez de Morrelle.—Antonio Duclere.—Leandro Lopez y Ayala, Secretario.

La Junta general discutió el anterior dictámen, y lo aprobó con las modificaciones siguientes:

1.<sup>a</sup> Quedando redactada la causa sexta en estos términos: *Las dificultades que encuentran los labradores para dedicarse á la crianza de ganados.*

2.<sup>a</sup> Añadiéndose como causa décima: *El estanco de la sal, que hace encarecer el alimento del labrador, y hace imposible el empleo de dicha sustancia en los abonos.*

## NOVENA COMISION.

*Voto particular del Señor D. Mariano Miguel de Reinoso sobre las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones (1).*

SEÑORES:

Mas hace de quince meses que tuve el honor de presentar al Gobierno de S. M. mi humilde dictámen, respecto á los medios de averiguar el estado de la agricultura general

del reino, para reconocer los obstáculos que se oponen á su prosperidad, y dictar, con conocimiento de causa, las disposiciones que puedan vencer los que dependen de la administracion, y remover los que procedan de los particulares.

Notorio es por otra parte el nombramiento

(1) Al cometer el Sr. Reinoso este voto particular á la declaracion de la Junta expresó lo siguiente: «Como individuo que tengo el honor de ser de la comision 9.<sup>a</sup>, he reconocido en ella y firmado la conveniencia de que no dé informe acerca de los medios que reclaman los males que proceden de las causas indicadas en el dictámen que ha escrito dicha comision. Pero como su posicion sea especial y absolutamente personal para mí, en el con-

cepto de comisionado régio, cargo que desempeño por nombramiento de S. M., habiendo sido consultado por el Gobierno acerca de los remedios que á estos males pueden aplicarse, escribí mi dictámen: he consultado tambien á mi vez si debería presentarle al Gobierno ó aquí, y el Gobierno me ha autorizado para presentarlo tambien aquí.»



to de comisionado regio para la inspeccion de la agricultura general del Reino, que debí á la benevolencia de S. M., encomendándome, al hacerlo, el estudio y resolucion de tan difícil problema.

Autorizado hoy competentemente por el Excmo. Sr. Ministro del ramo, vengo á someter al examen y discusion de la Junta, el dictámen que me es obligatorio, como parte del desempeño de mi comision regia.

De aquí el conflicto de posicion, tan especial en mí, como la Junta se servirá reconocer, que da origen á este voto particular como vocal, que me honro de ser, de la novena comision.

Ha sido y es para mí de la mas íntima y honrosa vanidad, coincidir con los ilustrados señores de la comision, en el examen de las causas principales que se oponen á la prosperidad de la agricultura, y con noble orgullo me felicito de ver mi firma al lado de la de tan buenos españoles.

Coincido, tambien, con estos señores en el parecer de que la comision procede atinadamente, limitándose al estudio y manifestacion de las causas; y he adherido á este parecer por lo que hace á la comision. Esta, á su vez, se ha servido convenir en la especialidad de mi posicion; de manera, que si en el hecho, resulta ser cierta la existencia de un voto particular, lo es tambien que este voto ó dictámen no implica contradiccion ni divergencia entre la comision y el que le presenta.

Hecha esta explicacion, me corresponde ahora darta de lo que significa este dictámen particular del Comisionado Regio, para el desempeño de su honroso encargo.

Al estudiar el mejor medio de llenarle, comprendí que si el buen método me prescribía proceder primero al examen de las causas para inferir los remedios, la naturaleza de las cosas me señalaba desde luego dos campos de meditacion; á saber: el de los hechos, que debería observar sobre el terreno, y el de las doctrinas, que podía recorrer desde mi escritorio.

Causas ajenas de este lugar se han o puesto á la realizacion de mi viage de estudio por las provincias que fueron señaladas á mi inspeccion. El Gobierno de S. M. sabe, y sobre mi conciencia aseguro, que esas causas han sido el martirio de mi deseo, la remora de mi voluntad, la mortificacion de mi pundonor. Independientes de mí, ni he podido evitarlas ni vencerlas.

Encerrado pues repito que contra mi voluntad, en el campo de las doctrinas, á ellas he limitado mi estudio, y fruto suyo será

este parecer.

Cuatro palabras aun antes de entrar en materia.

Si este dictámen aparece presentado por el funcionario, créase que nace en el agricultor. Quiero decir con esto, no que no me envanezca la señalada é inmerecida honra con que la Real bondad enalteció mi nombre sino que juzgándola nacida en la idea que se tiene de mi apasionada aficion al cultivo entendi, como entiendo, que en mí parecer se desea escuchar el del amigo de los campos. En este concepto he meditado y escribo. Lo que comprendo y digo hoy, lo entenderia y diria por diversos que fueran los tiempos. Me supongo en mi labranza, ignorante, absolutamente ignorante, así de los sistemas politicos, como de las personas que rigen la gobernacion del Estado. Hablo al trono, que existe siempre, y no á los principios y personas que gobiernan en su nombre, y son variables. Hablo de la agricultura, tan fija como la tierra, y no de la politica, tan variable como los vientos. Por tanto, el que desee no equivocarse al juzgarme, dispéñseme la justicia de mirarme por este prisma. *esto dicho, vamos á lo principal.*

El estudio doctrinal de los obstáculos que se oponen á la prosperidad de la agricultura, se divide en dos partes: la primera que comprende la indagacion de esos obstáculos; y la segunda, en que se propongan los medios oportunos para vencerlos.

En el dictámen que he tenido el honor de suscribir con los demas señores individuos de la novena comision, se desempeña el estudio de las causas. De acuerdo con los bondadosos señores que la componen, me refiero á él, como á *primera parte*, para continuar, en esta segunda, la indicacion de los remedios.

## SEGUNDA PARTE.

*Indicaciones de los que podrian ser remedios á los males espuestos.*

**PENSAMIENTO PRIMERO. POBLACION.** — Su numero. — Su modo de existir aglomerada en centros.

Primero : *Su número.*

El aumento de la poblacion no puede improvisarse. — Producto de las influencias del bien estar general, es hijo de la buena administracion, auxiliada por el tiem-



po. Que nuestra poblacion es escasa, en proporcion á la estension del territorio, lo demuestra el paralelo con otros pueblos.—Los medios que en otras partes han producido el crecimiento, probablemente producirian resultados semejantes aquí.—No conozco ningun recurso particular aplicado al efecto. Solo encuentro uno de general aceptacion: *proteccion al trabajo nacional*.—Trabajo significa aqui todas las ocupaciones útiles. El es la fuente del bienestar general, porque lo es de la ganancia.

Subvencionar el trabajo extraño es abrir y mantener á nuestra costa su competencia con el propio.—En el modo de entender la competencia está la dificultad. Para unos la competencia es el estímulo; el estímulo, la fuente de los adelantamientos; y de aquí concluyen en la libertad de competir. Para otros, y entre ellos yo, la competencia, entre iguales, alienta; entre desiguales, acobarda al inferior, y le aniquila. Por eso, en mi juicio, la han rehuido todos los Estados en la niñez de su industria, como la buscan la robustez de la virilidad.—Esto á lo menos es lo que he aprendido en el estudio de la administracion: *que todos los paises han comenzado á andar su carrera industrial con los andadores de la proteccion*.—No han progresado á pesar de ella, sino por ella.—Tambien esto necesita explicarse.—¿Qué es *proteccion*?—Para el trabajo, adulto la libertad; para el trabajo joven, la restriccion; para el trabajo naciente, la prohibicion.—El adulto, sin libertad, muere de plétora; el joven, sin restriccion, muere de mano poderosa; el naciente, sin prohibicion, muere de infanticidio.

¿Y qué estado afecta el trabajo industrial en España? En ninguna de sus provincias adulto; en una púber; en las demás feto.

La lucha de ambas con un gigante producirá: en el púber la muerte; en el feto el aborto. No nacerá.—La despoblacion, la miseria, la nulidad son eslabones de la cadena que principia en la falta de trabajo. Tal es mi opinion. ¡Ojalá sea equivocada!

Por eso al dirigirme al Gobierno de S. M., en demanda de poblacion para labores y consumos de la agricultura, le pediría proteccion para el trabajo nacional; es á saber: *restriccion* para el que tenemos joven; y *prohibicion* para el que tenemos naciente.

Al escribir estas ideas, comienza en la *Gaceta* la publicacion de los nuevos aranceles. Pronto es para pronunciar un juicio.—Parece no obstante, que serán prosectores, y no quiero retrasar mi leal felicitacion por ello al Gobierno de S. M.

Segundo: *Existencia de la poblacion aglo-*

*merada en centros*

Esta es la observacion. El remedio está en constituir labores pobladas.

Dicen estas cierta relacion con el modo de existir la propiedad, que se refleja bien en los foros de Galicia y Asturias, y en los caseríos de las Provincias Vascongadas.

Si no proceden á lo menos coexisten con la abundancia de poblacion.

El aumento de la nuestra produciría naturalmente, en algunas de las comarcas centrales, la poblacion de las labores.

En todas convendría el ensayo de introducir las.

Nadie en mejor posicion para comenzarle, que la grande propiedad. Nada puede mandársela, en esta linea, pero mucho, todo, puede esperarse de los instintos de la nobleza, de su amor al pais, de su propio interés.

Que le tienen en acrecer el rendimiento de sus predios como trivial se indica; que lo conseguirán mejorándolos, de sabido se calla.—Que los mejorarán con el *aquionamiento* en labores de pobladas, cedidas al cultivador en arrendamientos á largo plazo, esta es la cuestion.

Y aquí viene el estudio de los arrendamientos, así para la grande como para la mediana y pequeña propiedad.

Un período de cuatro á diez años de cultivo, es corto para que el labrador se arroje á mejorar la heredad, á riesgo de invertir en ella sus medios, para que otro los utilice. La esclusiva con que la mayor parte de las demás condiciones del arriendo, se refieren á la cantidad y seguridad de la renta, se podrian entender como autorizacion al labrador para labrar como quisiera, si no existiese, en la mayoría de los contratos, una condicion singular, que demuestra de que modo se entienden entre nosotros el cultivo y la alternativa. Esta condicion, es la general de que las tierras se hayan de labrar á año y vez, á estilo de labradores.

Hé aquí una traba que impone la propiedad á su propio interés. El arrendatario tiene atadas las manos para intentar ninguna rotacion, si acaso su aplicacion le sugiere alguna.

De aquí, además de la falta de instruccion, la esclusiva de los cereales en nuestra produccion agrícola.

El cultivo y la propiedad, ambos pierden en este sistema.—El cultivo, porque cede á la obligacion legal del barbecho, y en cierto modo, á la prohibicion de otro cultivo que el cereal; y la propiedad, porque su propia exigencia del barbecho, reduce las tierras á la mitad para el cultivo anual, y disminuye



la renta en la misma proporcion.

No intento yo resolver aquí la cuestion de la necesidad ó inconveniencia del barbecho. Palpable la utilidad de la rotacion no inter-pida, es donde es posible, la cuestion se re-suelve por la de localidad; y al presente, no y e incumbe razonar esta resolucio. Opino, mdoy por sentado, que en todas partes es posible una ú otra alternativa, con la inter-calacion del barbecho, en turno mas ó me-nos remoto. Y parto de aquí para inferir, económicamente hablando, que el propieta-rio se suicida en los arrendamientos, con la exigencia condicionada del barbecho. Y con respecto á la facultad, digo; que semejante condicion contribuye á la pequeñez de la produccion, porque esteriliza las tierras.

Las esteriliza, si señores; pues el hecho general de que, en todas partes, la continua-cion del cultivo de una planta en la misma pieza de tierra, disminuye progresivamente el rendimiento, procediendo de que la se-crecion de las raices perjudica á la repro-duccion de la misma especie, nos enseña que el cultivo de cereales continuado en nuestras tierras, sin otra alternativa, ha de acumular en ellas un fondo de secreciones dañosas, que no es bastante á destruir la accion re-paradora del barbecho; y que ocasiona por una parte, y á juicio de todos, la mezquindad del rendimiento; y por otra, y esto es opi-nion mia, produce en los granos las enfer-medades de niebla y tizon.

Véase, pues, cómo la propiedad misma conspira contra si, conspirando contra el cultivo.

¿Quiere el propietario duplicar sus tier-ras, y por consiguiente sus rentas?—Pues deje de reducirlas á la mitad con la exigen-cia del barbecho, y habilítelas para el cul-tivo anual.—¿Cómo?—Arrendándolas á lar-go plazo de cuarenta, cincuenta, sesenta años, y levantando en la heredad la habita-cion del labrador.

No hay que asustarse de la perspectiva del coste.—Ni seria tan grande como puede ponderar la impremeditacion, ni seria ver-daderamente económico negarse á una in-version reproductiva. ¿No se mejoran las casas por las exigencias del inquilinato, y se gana?—Pues mejórense las tierras para los mayores productos del cultivo, y se ga-nará tambien.

El coste, repito, no puede ser grande. La construccion rural halla por todas partes manos y materiales económicos, que guar-dan perfecta relacion con la prudencia y sen-cillez de la empresa á que sirven. Donde no sobra la piedra, abunda el canto, y en nin-

guna parte falta la tierra para adobe y bar-ros. Si las maderas gruesas se suplen con dificultad, por las menores y la tablajería suplen los carrizos, tobas, cañas, matas y ramajes, que por do quiera se hallan. El aquíñonamiento bien entendido debe agru-par las suertes de á dos, cuatro, seis y ocho y no mas colindantes. Las habitaciones pu-drán ser respectivamente para estos núme-ros de familias, con grande economia de construccion, por la edificacion que servirá, á la vez, para varias habitaciones. Así se lo-grará la poblacion de las labores por los pro-pietarios, evitando el aislamiento de una so-la familia, y la aglomeracion de los pue-blos.

¿Resolvería este sistema la cuestion de *Propios* en cuanto á sus fincas labrantías?

Respeto en la comision de esta Junta en-cargada de informarla sobre el particular, la atribucion y la copia de luces con que lo hará. Arreglando yo hasta ahora, mi opi-nion, por la del insigne varon, gloria de Es-paña, que tanto, tanto, la ilustró con su in-forme de ley agraria, no sin grandísimo, profundo y sincero respeto hácia aquel nom-bre glorioso, me atrevo á significar una adiccion á su consejo.

Supuesta, y para mi es demostrada, la conveniencia de enagenar á censo los bienes de propios, reservando á los pueblos el do-minio y el cánon, ¿convendría tambien que para vender las fincas de pan llevar, las aquíñonaran y poblaran de edificios, por el órden que he manifestado hablando con los propietarios?—Opino que si.—Porque la venta así verificada, produciría los resulta-dos siguientes:

1.º Conservaba en los pueblos el dominio y la renta; por donde se satisfaria á la jus-ticia.

2.º Los conservaba dotados; por donde se acudia á la administracion.

3.º Simplificaba su gerencia y contabili-dad, con ventaja del comun.

4.º Contribuiría á la poblacion de los campos, conspirando así á los adelantos del cultivo, y á la seguridad de cosas y per-sonas.

Pero, se dirá: «los presupuestos munici-pales están muy sobrecargados, y lo resul-tarian mas con los gastos de la edificacion.» Un medio encuentro de obviar á esta difi-cultad. Autorícese á los ayuntamientos para deshacerse *en rifa* de algunos quiñones, ú otras fincas. Y digo *en rifa*, para que, sin perjuicio del adquirente, logre mayores pro-ductos.—Con ellos podrán edificar.

Autoríceseles tambien, á los que estén en



el caso, para que tomen de sus montes las maderas de edificación, y hallarán grande ahorro.

Por último; ni al propietario para sus fincas, ni al Gobierno para las de Propios, propongo que se apliquen estas ideas en totalidad. ¿Se perderá mucho por ensayarlas? Me parece que no.—Téngase presente en todo caso, que el aquíñonamiento se haga para labor de una yunta, *con suertes para alternativa de pastos y arbolado*.

**PENSAMIENTO SEGUNDO. RECONCILIACION DE LA PROPIEDAD CON EL CULTIVO.—ASOCIACION DE LOS CAPITALES CON AMBAS.**

*Primero:—Reconciliacion de la propiedad con el cultivo.*

Tampoco este asunto se presta á la accion imperativa del Gobierno, porque nada se puede mandar en él.

Veo dos medios para conseguirlo: delicadísimo el uno; no tanto, y mas realizable el otro.

¿Qué sería del número inmenso de familias que cultivan en arriendo, si toda la propiedad se labrara por sus dueños?

Pero si distinguimos entre la grande, mediana y pequeña propiedad, podremos hallar un temperamento aceptable.

La pequeña, como existente, por lo general, en los labradores, ya realiza su asociacion con el cultivo. De la mediana, entendiendo por tal la que sea bastante para fundar una labor mas ó menos estensa, mucho ganaría la agricultura y la sociedad con que se labrase por sus dueños. Incapaz por su reducida dimension, de producir en arrendamiento lo bastante para sostener la familia del propietario, arrendándola, separa éste su vista de ella, y consagra sus mismos productos á vivir de otra profesion indiferente, cuando no enemiga, de la agricultura. El propietario en esto, obra contra su propiedad.

En todas estas cuestiones, la grande propiedad está llamada á desempeñar el primer papel, con mejora de sus intereses y gran progreso de la agricultura.

La Inglaterra debe los suyos á la grande propiedad.

Nuestras grandes casas poseen bastante para fundar en algunas de sus heredades labores pobladas, y asociarse en otras al cultivo inteligente, auxiliándole con mas medios que el simple terreno.

La renta y réditos que de uno y otros recibiría, escederian á la que hoy le produce la primera. El conjunto de este interés del

propietario, se compondria de dos partes: una fija, lo mas módica posible, como rédito del capital en tierras; y otra dependiente de las cosechas, y proporcional á los capitales con que se asociara al cultivo.

Este campo de esperanzas influiria en las tendencias de la juventud estudiosa, inclinandola á la carrera de la agricultura.

La *inteligencia* auxiliada por la *propiedad*, dirigirla y haría participe al *trabajo*.

Varias son las preocupaciones que hay que combatir, ó ideas que generalizar, para esto. En el propietario, la de que sus tierras pueden producirle mas que el rédito del capital que representan. Para esto servirán los ejemplos de Inglaterra y Alemania.—En el agricultor, la de que sus labores, auxiliadas por la propiedad y la inteligencia, pueden producirle mas que lo que hoy cosecha. Dificil es esta conversion, pero no imposible. Lo es para improvisarla, pero se logrará si predicamos con el ejemplo.—En la juventud, la de que los estudios agricolas pueden producirle un porvenir independiente de las pasiones políticas, y solo dependiente de su aptitud y laboriosidad. Para esto hablaría muy alto el buen establecimiento de tan numerosa juventud, como la agricultura progresiva ocupa en los dichosos paises que la tienen.—En el Gobierno deberiase inspirar la idea de que la instruccion pública debe, necesita y urge reformarse, dedicando á la formacion de profesores y alumnos de los llamados conocimientos útiles, una buena parte de las espensas públicas, que con tanta desproporcion vienen consagrándose, siglos há, á la literatura y á la produccion imaterial.

Exprofeso me abstengo, en este último particular, de discurrir sobre otro género de consideraciones inmensamente poderosas, pero que serian inconvenientes en esta discusion, y contrariarian mi propósito de conservar en su esfera puramente agronómica.

*Segundo: Asociacion de los capitales con la propiedad y el cultivo.*

No son posibles los adelantamientos de la agricultura, sin la concurrencia de los capitales. Los capitales pecuniarios, son la mejor agua y el primer abono del cultivo. El gran número de labradores en una nacion, y la estension material de los campos cultivados, demostrarán, si, que se labra mucho; pero no son bastantes datos para inferir en esa nacion un gran desarrollo de la agricultura, si por desarrollo se ha de entender adelantamiento. España cuenta muchísimos labradores; pero por ser cierto que la gran mayoría de ellos labra sin recursos, el cul-



tivo no puede ser esmerado, ni la producción proporcional á la fertilidad de la tierra. El cultivo entre nosotros está, si, generalizado, pero no desarrollado. Hablo siempre en general.

El desarrollo, el desenvolvimiento de los medios de producir, exige mejoras costosas en todos sus agentes. En las tierras, en los instrumentos, en las labores, en los métodos, en la alianza del cultivo con los ganados. Y la renovación de la capa superficial: la profundidad, volteo y estirpación de la labor; la adquisición de los instrumentos; la mezcla de tierras; los abonos y la cría de ganados; todo, en fin, lo que se entiende por mejora del cultivo, necesita anticipaciones á dinero, de que carece el propietario, y, con mas razon, el mero cultivador, como lo son nuestros labradores.

Sin capitales, la propiedad y el trabajo, si no se esterilizan, se estacionan; que es como esterilizarse para la *competencia*. La cuestión es, pues, facilitar la tendencia de los capitales hácia la agricultura.

Digo exprofeso hácia la agricultura, para diferenciarla de la tendencia que ya existe hácia la inversión en la propiedad.

Tenemos en España algunas sociedades anónimas, en acción y en proyecto, que se llaman Bancos agrícolas, Sociedades agrícolas etc., y se proponen, segun sus reglamentos, prestar capitales á la agricultura á interés módico.—Sea que los gastos de diligencias y certificaciones justificativas de la libertad de las fincas, y los de escritura, comision ú otros acrezcan mucho el interés; sea, como creo, los términos y plazos á que se contrate el reintegro, imposibles de llenar por el propietario y el cultivador, ni esas empresas han mejorado la situación de la agricultura, ni es posible que la mejoren, porque distan mucho de lo que deben ser.

No distarían menos nuestros famosos *Pósitos*, dado que contarán en la actualidad con sus antiguos fondos, y fuera posible purgarlos de los vicios inherentes á su naturaleza. Aun sin estos vicios, y suponiendo, pero no concediendo, la posibilidad de una buena administración de este caudal, los *Pósitos*, en el lenguaje del crédito, nunca serían mas, como no han sido, que unos establecimientos de socorros para los cultivadores necesitados. Y esto es mucho menos que lo que la agricultura ha menester.

Ha menester la agricultura un crédito para la propiedad, que no le tiene correspondiente, ni con mucho, á los valores que representa y vale. Este crédito de la propiedad es el que se llama *crédito territorial*,

á diferencia del crédito del cultivo independiente de la propiedad, que se llama *crédito agrícola*, propiamente dicho. El crédito territorial ha dado origen en Alemania á dos clases de establecimientos; bancos y asociaciones de crédito territorial, ó establecimientos de préstamo á los propietarios con garantía de hipoteca; y bancos agrícolas, que son establecimientos de préstamo á los cultivadores no propietarios, sin garantía de hipoteca.

Estos segundos no se han acreditado. Al contrario los primeros, que se han generalizado y funcionan con grande aceptación é inmensos beneficios para la agricultura y el país.

Consisten estos establecimientos en la asociación voluntaria de gran número de propietarios de una provincia, para ofrecer á los capitalistas una garantía solidaria y colectiva, moral mas bien que material, que parece añadir una hipoteca general á la especial y privilegiada de los prestamistas del dinero, pero cuyo efecto real consiste:

1.º En dar todas las garantías deseables de la exacta y religiosa evaluación, en venta y renta, de los bienes hipotecados.

2.º En asegurar á cada prestamista, sin molestia ni incertidumbres para él el puntual pago de los intereses; el reembolso integral del capital prestado, sin formalidades y sin gastos; la facultad de transferir su crédito, como los efectos públicos, y utilizar la prima con que se negocian mucho tiempo há.

La creación de una agencia ó contaduría provincial, bajo el nombre de *Administración de la asociación provincial de crédito*, es la mediadora entre los propietarios que piden el préstamo, y los capitalistas que le dan ó le hacen; evitando á los primeros la necesidad de publicar sus urgencias; y á los segundos, la de indagar la solidez de las garantías hipotecarias que se les ofrecen.

Estas asociaciones de crédito no tienen otro objeto, que el de asegurar á los prestamistas el interés usual del dinero, con la misma regularidad que debe pagarlo el papel del Estado, y el reintegro periódico, á la par del capital; cuyo reintegro se determina semestralmente en vista de los fondos de la sociedad.

Los tomadores ó deudores morosos, son perseguidos y expropiados sumaria y privilegiadamente, en nombre de la asociación; sin que nunca tenga que ocuparse de ello el prestamista, y ni aun pueda sospechar que el mismo sea el acreedor del deudor expropiado.

Estas asociaciones no cobran comision ni prima, ni introducen ninguna modificación



en el sistema rentístico del país que las adopta, porque se limitan á activar la circulación del numerario, sin acumularle en ninguna parte, y sin crear ningun papel moneda. Los efectos que producen son:

1.º Bajar el interés del dinero.  
2.º Lllamar y traer capitales en auxilio de la agricultura.

3.º Alentar y facilitar las grandes reformas territoriales, desempeñándose la agricultura de los préstamos que recibe, y reintegrándose los prestamistas de los que hacen, por una módica cuota de amortización semestral, que se paga con los intereses, y que varia según las localidades, desde medio á 2 por 100.

No es posible que la agricultura pueda desempeñar sus préstamos de otro modo. Es segura, pero tarda, para devolver en beneficios los capitales invertidos en mejorarla.

Todos los fondos que reciba, ora de pósitos, ora de empresas particulares, á reintegrar en corto plazo, la arruinan.

La agricultura necesita, por lo menos, disponer de tres, y mejor de cuatro capitales circulantes, ó de cultivo. Dos de ellos, imprescindiblemente; porque las siembras, generalmente hablando, necesitan un año para la vegetación, y otro para la venta: los demás son convenientes para no vender con necesidad, ó mejor dicho, para elegir mercado.

En la crianza de ganados se anticipan mas capitales, y por mas tiempo, que en el cultivo; porque la reproducción y crecimiento de los animales, hasta llegar á estado de venta, necesita mas tiempo.

Todo, pues, lo que no sea prestar á la agricultura á plazos largos, y con amortización corta, aunque sea frecuente, no es servirla.

Sobre este principio, pues, está basado el crédito territorial en Alemania, con tan general aceptación de propietarios y capitalistas, como demuestra el gran número de establecimientos fundados, desde que en octubre de 1769 se organizó provisionalmente el de Silesia, hasta 1845 en que Bohemia se ocupaba de fundar el suyo.

Una sola disposición legislativa bastó para desarrollar este inmenso crédito en la propiedad: la declaración de hipoteca privilegiada en favor de la asociación, despues del tesoro, y la acción sumaria para expropiar al deudor moroso; es decir, la desaparición de las hipotecas ocultas, y la de los trámites molestos, costosos y embrollados de la actuación comun para el perseguimiento de hipotecas.

Grande es en España, y fuera de ella, la

prudente timidez con que los jurisperitos opinan acerca de esta delicada materia.—Dígallo, entre nosotros, el espediente de información consultado á nuestros tribunales y colegios, y en Francia la famosa publicación de Mr. Martin (du Nord).

Nuestra comisión especial para este punto legislativo del programa general, ilustrará á la Junta en su dictámen.

Al indicar yo el mio ahora, no hago sino anticipar un voto, sin profundizar la discusión, pues que no la propongo.

Amante, como el que mas, de la familia, miro con cariñoso respeto los sagrados derechos de la mujer y de los huérfanos, que son para mí, como para todos, los primeros interesados en la hipoteca legal.

Rogaria yo por tanto al Gobierno de S. M., que no cese en su noble propósito; que no se aburra y desista por las dificultades; que ilustre su iniciativa, tanto como la gravedad del asunto recomienda; pero que no consienta mas dilaciones que las necesarias para el estudio, y con toda la brevedad que se hermane con la cordura y el aplomo, presente á las Cortes el ansiado, por utilísimo, proyecto de ley de reforma hipotecaria.

En el interín, y en el concepto de no contradictorio con esa ley, propondria yo á la meditación de los señores de la Junta, no para su adopción hoy, sino para que se estudie y madure en los respectivos países, un pensamiento auxiliar, no contradictorio, repito, con el principalísimo de hipotecas, y, en mi juicio, realizable en todos tiempos y en todas partes.

Me refiero, señores, á las *cajas de ahorros* y á los establecimientos de auxilios mútuos.

Nada diré de la institución que, á ser juzgada por la inmensa suma de beneficios que produce, deberíamos llamarla *Hija de Dios*.

La Junta sabe mejor que yo, la generalidad con que están aceptadas en Europa; los tres mil millones que cuentan de fondo las del Reino Unido, dos mil quinientos las de Francia, y así de las de Suiza, Italia, Alemania y Hungría.

¿Por qué el solo instinto de la economía y de la prevision ha de haber podido acumular tan asombroso caudal, consuelo y patrimonio de las clases menos acomodadas, y las que lo están mejor, los propietarios y cultivadores, no han de acudir en apoyo de su fortuna á esa inspiración divina?

Pensemos en ellas, señores.—Para nosotros, podrán ser mas que cajas de ahorros; porque, ó estoy muy equivocado, ó siendo depositos de nuestras economías, podrán ser auxiliares del crédito de nuestra propiedad.



Sigamos.

Si, por otra parte, observamos que la asociación de propietarios de casas, produce las de seguros contra incendios á tan pequeña costa como la de un cuartillo de real por mil de capital, ¿no surge de aquí un pensamiento de comparacion para los dos principales agentes de la agricultura, la propiedad y el cultivo?

¿Puede la propiedad urbana asociarse para un objeto, sin perjuicio de la hipoteca? Ya vemos que sí, en las sociedades de seguros contra incendios. Y si conforme esa sociedad ha preferido los incendios para objeto de la suscripción, hubiese señalado otro, por ejemplo, la reedificación, la mejora de este ó aquel género en los edificios, con estas ó las otras condiciones de reglamento, ¿hubiera encontrado obstáculo en la legislación de hipotecas, mientras que al inscribirse en sociedad lo hiciera siempre por una cuota en metálico? Sin duda que no.

El propietario de casas, al inscribirse en tal sociedad, puede girar su cálculo de inscripción sobre una mínima parte de la renta, y decirse: «pues que el alquiler que cobro de mi casa, equivale, por ejemplo, al cinco por ciento del capital, hágame cuenta de que únicamente me produce, por ejemplo también, el cinco menos un cuartillo; «menos un octavo etc.; y este cuartillo, este octavo que sean mi suscripción en la sociedad.» El pensamiento en este caso se traduce en la siguiente version: *destinar el ahorro de una mínima parte de la renta para mejora del capital.*

No veo dificultad para que este raciocinio hecho sobre las casas sea aplicable á los bienes rurales. ¿Por qué no?

Por otra parte: mientras yo soy dueño de un predio, puedo venderle en todo ó en parte; puedo imponer sobre él un censo; puedo vender sobre él una servidumbre de acequia de tránsito etc., sin que contra estas ventas verificadas durante mi matrimonio pueda oponerse, entonces ni despues, el derecho de mi mujer y siendo tutor y procediendo con autorizacion judicial, que supone la informacion de utilidad, sin que se opongan, tampoco los derechos de mi pupilo ó menor.—Aun mas: yo puedo vender la renta de mi tierra por un tiempo dado.—Todavía mas: estas ventas que el marido tiene derecho á consumir por sí, sin vicio de nulidad ni reservas de accion de ninguna clase contra el comprador, pueden recibir todavía una sancion, una seguridad mas, concurriendo la mujer al acto de la venta, y haciéndola ambos conyuges mancomunados.

Pues bien: yo veo posible la asociacion de los propietarios, poniendo en la sociedad, como garantia de sus compromisos sociales, una parte de sus rentas, á título de venta en favor de la sociedad, otorgada por el marido, y para entera confianza por marido y mujer.

Si para ingresar yo en la sociedad *hipotecara en garantia* de mi compromiso social una finca, ha llegado el caso de que la sociedad persiguiera la hipoteca, *correria el riesgo* de que mi mujer saliera reclamando la preferencia de la suya. Pero si yo ingreso en la sociedad *vendiéndole* por mi, ó en union en mi mujer, y *quedará garantizado el derecho de la sociedad.*

Respecto á la justificacion de que la finca no esté previamente comprometida en hipoteca legal ó convencional, no desconozco la dificultad que ofrecen la imprevision, el desconcierto y abandono con que se ha gobernado el registro de los oficios públicos. Pero esta dificultad, que puede alegarse, y se alega, como obstáculo á los préstamos sobre hipoteca, deberia influir con igual fuerza de desconfianza en contra de la transmision por venta. ¿Qué digo con igual desconfianza? Bien puede decirse que mayor; pues al fin, lo comun es, que el préstamo se haga por cantidad menor que el valor de la fianza; y en la venta, se arriesga, por el comprador, todo él. Pues bien: si esa desconfianza hubiera de ser tan absoluta, ¿cuál seria el movimiento de la propiedad en venta?—Ninguno. ¿Y es esto lo que sucede? No, seguramente.—La propiedad circular, y el instinto de justa desconfianza del comprador se satisface con el certificado de liberación de hipotecas, referente á un periodo anterior, mas ó menos largo. ¡Singular contraste! Tratamos de prestar mil duros sobre hipoteca, en finca de diez mil, y nos retraemos: pero se nos ofrece en venta esa misma finca, y la aceptamos, y damos por ella todo su valor. Pues qué, si estuviera previamente hipotecada á una deuda, ¿no llevaria consigo esa responsabilidad en la venta, como la llevaria en el préstamo? Alguna razon media seguramente en el caso, para explicar semejante fenómeno. En mi juicio quiere decir, que si no prestamos sobre hipoteca, no es tanto por temor á los compromisos previos de la finca, cuanto porque esta queda en poder del deudor, de hecho y de derecho; puede venderla, ocultando su responsabilidad, y suscitar al acreedor la necesidad de un pleito ó diligencias costosas para perseguirla; riesgo que deja de ser contingente en la venta, por



cuanto la finca pasa al comprador. Sea de esta inteligencia lo que quiera; el hecho es, que prestar, no se presta, ó se hace con muchísimo recelo; y comprar, se compra muy generalmente con poquísima aprensión.

¿Y son muchos, muchos los casos de venta perjudicada por ocultación de anterior hipoteca?—No conozco esta parte de la estadística judicial; pero, en todo caso, deduzco que no serán muchos, muchos, cuando no tienen la transmisión de la propiedad.

Ahora; ¿no es cierto que, entre nosotros, ha sido feliz la idea de dotar los Montes de piedad, con los ingresos de las cajas de ahorros? Pero los Montes de piedad son establecimientos de créditos sobre alhajas; quiero decir, el obrero económico se convierte, por este artificio, en prestamista del dueño de alhajas. Luego, ¿por qué el propietario económico no podrá ser tal prestamista del propietario necesitado, y serlo con derecho mutuo?

Pues bien; vengamos á la aplicación, supongamos que nos proponemos fundar una asociación de propietarios, mista de caja de ahorros y préstamos, con mutua responsabilidad. Yo la concibo en las ideas capitales siguientes:

La asociación se compondrá de propietarios de una provincia, por ingreso voluntario.

Fundarán una Caja de ahorros de propietarios rurales, como cimiento de la institución.

Las cuotas de ingreso y semanales podrán ser mayores que en las clases obreras; y deberán serlo, por la mayor extensión de su objeto en auxilio del crédito.

Al ingreso, declarará el propietario el carácter con que quiere asociarse, si de mero imponente en la Caja de ahorros, ó como socio de crédito.

Para los imponentes, la caja será un depósito con plazos para la devolución.

Para los socios de crédito, será un Monte de propietarios, con la obligación de contribuir, y responsabilidad al reintegro.

El socio de crédito, le tendrá por una parte de su venta.

Podrá usar de él al ingresar, ó despues.

Al socio de crédito le será obligatorio ser socio imponente, con una cuota mayor que el mero imponente, en lo que baste para cubrir el reintegro del capital prestado y su rédito en el número de años que se convengan.

El préstamo se hará mediante escritura de venta del tomador á favor de la asociación, de la parte de renta de sus fincas que le

compra la sociedad, con entrega de presente, del precio por parte de esta, y obligación en el vendedor de entregar la renta vendida en el período y términos ajustados.

Ejemplo: yo tengo una renta de diez mil reales; la asociación me reconoce sobre ella un crédito de la mitad, tercera ó cuarta parte; sea esta última y figurarán dos mil quinientos reales; pagaré por ello el 4, 5 ó 6 por 100, y sea el 6; pagaré el 4/2, el 4, el 2 por 100 de amortización al año, y sea el dos. Esta cuota de amortización resolverá el número de años del reintegro.—Pues en ese número de años tendré vendida á la sociedad la parte de mi renta que hasta á cubrir el préstamo recibido, mas el rédito, mas la amortización; y la cubriré ó bien imponiendo en la caja semanalmente la cuota proporcional, y esto sería lo mejor en todos conceptos, ó bien imponiendo semanalmente una cuota menor, pero fija; y por semestres, la de réditos y amortización.

## CONTINGENCIAS.

Que yo me retrase, ó falte á la imposición semanal y al pago semestral. La asociación podrá cobrar directamente la renta del arrendatario ó inquilino. Podrá vender la parte de la propiedad que baste á su reintegro.

Que yo quiera vender mi finca.—La sociedad tendrá abiertos sus registros para certificar al comprador si está ó no inscrita en ellos. Con este certificado, podrá el comprador resolverse ó no á comprarla. Si la compra, aceptará mis compromisos con la sociedad, y se indemnizará con el precio. Si no acepta mis compromisos, no la podré vender.

## RESULTADOS.

La caja recibirá los ahorros de los propietarios económicos para prestar á los propietarios que lo hayan menester.

Pagará un rédito á los primeros, y le cobrará mayor de los segundos, para cubrir gastos.

El reintegro de los préstamos por cuotas semanales del deudor, impuestas en la caja, disminuirá el interés del préstamo, en lo que ganen como puestas de imponente.

Todos los socios de crédito responden mutuamente de sus préstamos respectivos.

Si nos detuviéramos á mayores detalles, iríamos, sin conocerlo, haciendo el reglamento, y esto no sería del caso. La idea está indicada en lo principal. Puede ampliarse; puede ser mejorada. ¡Ojalá! Puede también



resultar una ilusion del buen deseo; lo sentiré. Y no por amor propio, sino por amor á mi país.

Señores: me mortifica ser tan molesto á la Junta; ¿pero cómo tratar con ligereza, con superficialidad asuntos de tanta importancia? ¿Cómo puede un agricultor discurrir sobre la propiedad sin mirar, sin ver á los cultivadores? Dignese, pues, la Junta continuarme su bondadosa indulgencia, considerando, no ya la insignificancia de mi palabra, pero sí la bondad de nuestra augusta REINA y el celo de su Gobierno, que pidan á la Junta, no solo el concurso de sus luces, sino tambien los esfuerzos de su paciencia.

El cultivo, señores, decia yo que es inseparable compañero de las vicisitudes del propietario.

¿Será posible aplicar al cultivo los beneficios del espíritu de asociacion económica? Si, en mi juicio. Y no invento; aplico.

En primer lugar, no se ve la causa de que las corporaciones de médicos, abogados etc. puedan organizarse en sociedades de auxilios mutuos, y no puedan hacerlo los labradores. El objeto es, en mi modo de ver, *lo menos*; y la institucion, *lo mas*. Que esas sociedades miran á la pension de la viuda, del huérfano, bueno. Tambien podian mirar al dote de las hijas, al grado y establecimiento del hijo, á su suerte de soldado. Repito, pues, que lo mas es la institucion, y lo menos el nombre y el detalle del objeto.

Pues bien; los labradores tienen cierta clase de necesidades que llenar, menos costosas que una pension vitalicia, tan pequeña como se quiera, si ha de servir de algo al pensionado. El buey que se muere, puede ser comprado por los cultivadores asociados al precio necesario para comprar otro. La mula que se inutiliza; los daños aislados de temporales; las labores de cultivador enfermo; el jornal módico del incapacitado por la vejez ó la enfermedad; el auxilio al castigado de la fortuna, y muchos otros, objetos son que pueden muy bien llenar la asociacion de los cultivadores, por pueblos, en donde sean bastantes; por grupos de pueblos, en donde sean pocos.

Una leve cuota de ingreso por yunta; otra anual al tiempo de la recoleccion, pero en dinero, sufragarian las atenciones de la asociacion en el año. Nunca con fondos existentes; se economizarian los gastos de la administracion y el riesgo de la inmorlidad. Si por la pequeñez de su número, ó por otras causas, no pudieran atender á tantos objetos, atenderian á cuantos, que siempre serian algunos. ¿Seria poco, por ejemplo, la reposi-

cion del ganado de labor? Pues eso ganariamos.

Comenzando por ensayar en pequeña escala, la esperiencia nos diria hasta donde podria estenderse.

Pero esto depende, como las cajas de propietarios, de la localidad; y por tanto, repito ahora lo que dije cuando de aquellas trataba. No propongo un sistema para que se adopte ni discuta hoy; espongo una idea, para que, recogida por la Junta, si tanto honor merece, se medite la aplicacion y desarrollo que en cada localidad aconseje el estudio de sus elementos.

Tan vital como es para la agricultura el pensamiento de asociacion de los capitales con la propiedad y el cultivo, no he sabido tratarle con menos estension en mi deseo de no ser cansado, aunque tan escaso y económico haya sido en la conveniencia de esplanarle hasta el grado de demostracion.

### PENSAMIENTO TERCERO. INSTRUCCION PROFESIONAL.

Primero: *de la instruccion en general.*

Admitida en nuestras convicciones como concausa de la carestia de nuestros productos la falta de instruccion profesional en los agentes del cultivo, encontramos el remedio de este mal en el establecimiento de la enseñanza agrícola.

Si me dirigiese con estas reflexiones á los habitantes del campo, las esforzaria para producir en ellos el consentimiento de esta necesidad, por mas que, conocedor de la desconfianza con que oyen semejantes consejos, me quedara á mi la de no ser escuchado ni creído.

Gracias á la bondad de nuestra Reina, que ha congregado aqui esta ilustrada representacion de la agricultura española, mi trabajo podrá limitarse á la parte dispositiva del pensamiento que concibo, ya que la espositiva de doctrina y de conveniencia general está en la conviccion de todos los señores de la Junta como en el mio.

Quisiera no serle molesto con la mas sucinta relacion de lo que en materias de enseñanza agrícola he aprendido que se ha hecho en América, Alemania, Inglaterra y mas recientemente en Francia.

La escribo, no para la Junta, que sin duda conoce esta materia mejor que yo, sino para que descendiendo esta nota al círculo mas lato de nuestros propietarios y labradores, se generalice el conocimiento de la enseñanza que en otros países ha sido menester dar para llegar al cultivo próspero



que hoy los envidiamos.

Columela emitió entre los romanos la idea de erigir en ciencia las prácticas agrícolas, y hacer de ellas el objeto de una enseñanza.

A principios del siglo XVII se fundó en Dijon la primera cátedra de Economía rural.

La Suecia contaba entonces otra en la universidad de Rintlen, y era obligatorio en los seminarios el estudio de la agricultura, á fin de *que cuando salieran á parroquia los eclesiásticos, pudiesen enseñársela á sus feligreses.*

En Alemania, la publicación de los Agrónomos griegos y latinos por Ernesto Augusto de Sajonia Weimar; las cátedras de Agricultura de Halle y Francfort sobre el Oder, en Prusia; las escuelas para cultivadores en Dinamarca; la enseñanza de la economía rural en Hannover y Sajonia, y la escuela práctica de Kaysers Lantern, en el Palatinado.

En Italia, la cátedra de Economía rural de Milan, que encomendó á Beccaria, María Teresa; el estudio de la agricultura en las escuelas preparatorias de primera enseñanza; las cátedras de Economía rural de Florencia y Padua.

En Inglaterra, la sociedad de Agricultura de Lóndres, primera del Occidente, en 1737 las cátedras y haciendas-modelos que se generalizaron con velocidad por la Gran Bretaña.

En Francia, comenzado el movimiento agronómico por Enrique IV y Sully, se detuvo en Luis XIII; fué pospuesto á las manufacturas por Colbert, y reanimado por Quesnay, protegido por Luis XV.—La escuela de Moreau en la Rochele; la de Sorcy en Compiègne; los grandes esfuerzos del clero en la diócesis de Angulema; las publicaciones, casi gratuitas, de catecismos, y la cátedra de Alfort, encomendada á Daubeton. Tal es el compendio que vemos del movimiento agronómico de Europa antes de la revolución francesa.

Relativamente al estado actual de la enseñanza agrícola en Europa y Estados-Unidos de América, se reconoce en primera línea á la Alemania. En el Wurtemberg, el Instituto real; dos haciendas-modelos; una cátedra de Economía rural; una escuela de veterinaria, y los grandes cultivos de particulares que reciben aprendices.—En Prusia, con mayor número de establecimientos, aunque no los mas adelantados.—En Austria, con las cátedras universitarias y haciendas-modelos.—En Sajonia, con la Academia real y las escuelas especiales entregadas al interés particular.—Y en el Gran Ducado de Baden, la instruccion agrícola or-

ganizada en 1846.

En Suiza, los asilos agrícolas, destinados á los huérfanos, niños perdidos y pordioseros de ambos sexos, fundados por Pestalozzi, y organizados por el estilo de la escuela práctica de Hofwyl.

En Italia, la enseñanza agrícola está organizada poco mas ó menos como, en Austria.—En Cerdeña está confiada al clero.—Toscana y Florencia, la academia y escuela práctica, fundadas por En Ridolfi y el instituto de Meleto.

En Bélgica, la enseñanza agrícola no ha hecho parte de la instruccion publica hasta estos últimos años, en que se presentó á las Cámaras un proyecto para establecerla, con una escuela práctica en cada provincia, y un grande instituto.

Inglaterra, en esto, como en todo, difiere del continente.—Aquí el Estado interviene en todo; allí, en cierto modo, todo se abandona á la industria privada.—Aunque el Estado mantenga cátedras de agricultura, no ha pensado nunca en crear cátedras especiales, que se han fundado por el espíritu de especulación, y son muchas. Entre las primeras se nombra el *Colegio real agrícola de Leicester, la escuela científica y agrícola de Kennington*, y otras. Pero lo que mas se recomienda en Inglaterra es la enseñanza práctica de los labores de los grangeros (*farmers.*)

En los Estados-Unidos, como en Inglaterra, la enseñanza agrícola está completamente en manos de la industria privada, y cuenta numerosos establecimientos, en los que los cultivadores adquieren á un tiempo la instruccion teórica y práctica.

En Francia, antes de 1848, no contaba la enseñanza agrícola una organizacion determinada; pero se divulgaba por las cátedras de Paris y Alfort, por los institutos, las haciendas-escuelas, las cátedras de provincia, las de las escuelas normales, las de algunos grandes seminarios, y en fin, por las colonias agrícolas.

En 1848 decretó la Asamblea nacional, á propuesta del ministro Tourret, la enseñanza agrícola por grados, en las haciendas-escuelas, escuelas regionales, y en el Instituto nacional agronómico.

Meditando con noticia de todo ello, así como de los extractos de reglamentos que incluyen los escritos consultados; de los ramos que constituyen estas enseñanzas; de su parte económica, y de su aplicacion á nuestra patria; si por algo me decidiera, seria por su orden; á saber: primero, por la instruccion del clero, como en Suecia, Angulema y Cerdeña; despues por el sistema de



Inglaterra y Estados-Unidos; en el último caso, por las haciendas-escuelas, escuelas-regionales y el Instituto nacional de Francia.

Ninguna de las infinitas dificultades que se oponen entre nosotros al progreso del cultivo me altera tanto como la de la enseñanza. Los vicios de la mala instrucción no tienen remedio. Un mal libro y un profesor malo, son la grama que se apodera del entendimiento para ahogar las buenas semillas.

Considerando que carecemos de profesores en número bastante, y aun dudando de la abundancia de alumnos, opinaría yo que por ahora, nos limitásemos á fundar tres haciendas-escuelas en el litoral del Norte, en el del Sur, y en el centro; mas una escuela normal ó instituto en Madrid. Todo por la industria particular, auxiliado con profesores por el Estado. En ellas sería de institución la existencia de un pequeño terreno de experiencias, y la obligación de hacerlas y de publicarlas.

En la normal asignaría á los experimentos mayor terreno que en las provinciales.

En ella también ensayaría los nuevos instrumentos y las nuevas semillas, los métodos, alternativas, sembraderas etc., etc.

Exigiría que estas experiencias se hicieran, no con las condiciones extraordinarias de un jardín, sino con las ordinarias del cultivo general. La mayor parte de los ensayos verificados en establecimientos de este género, se desgracian fuera de ellos porque varían completamente las condiciones.

Realizaría con los profesores de la escuela normal los análisis químicos de tierras y plantas de cultivo, traídas de las escuelas provinciales y del extranjero, para comparar resultados y aceptar doctrinas, con conocimiento de lo que nos fuera peculiar, por nuestra meteorología y geología.

Publicaría unos anales de la escuela normal de agricultura, con tres secciones principales; á saber: sus hechos propios, los de las escuelas provinciales, y crónica agrícola extranjera.

Exigiría la mas escrupulosa religiosidad en la publicación de resultados buenos, malos y medianos, para que su conocimiento economizara á los cultivadores tentativas infructuosas.

En esta escuela reuniría, para su publicación en los anales, la observación meteorológica del reino, que mandaría hacer en las provincias.

Plantaría en una viña de colección, con treinta ó cuarenta cepas de cada una de las castas que poseemos, con sus nombres loca-

les. Reuniría también la colección de olivos y la de moreras etc.

Supuesto que en las Juntas de agricultura hay vocales de todos los partidos judiciales, pediría y reuniría una colección de cuatro ó seis espigas de los trigos que se cosechan en cada una. Los haría traer también de fuera y en especial de Africa y otros países análogos al nuestro. Reuniría además la colección de arados del Reino.—En fin, nada debería omitirse para que los profesores que estudiaran y salieran de esta escuela, llevaran los mas seguros y mas generales conocimientos.

Aparte de esto, y conforme á lo que tiempo hace tuve el honor de esponer al Escelentísimo Sr. Ministro del ramo, dándole cuenta de alguno de mis ensayos, en el interin que se plantea esta ú otra enseñanza, el Gobierno de S. M. podría servirse invitar á uno ó dos particulares en cada provincia para cooperar á las experiencias que se recomienden por su probable utilidad. Imposible sería que los cultivadores españoles se negaran á esta invitación; y reunidos en el Gobierno, y publicados los resultados, algo iríamos ganando para el progreso de nuestros campos.

Rogaría por último al Gobierno de S. M., que no se precipitase la resolución de la enseñanza profesional, y sobre todo encarecimiento que no se multipliquen los establecimientos. Me es posible volver á decir, si son muchos, dotarles de buenos profesores; hormiguarían los pretendientes que presuman poder serlo; sería punto menos que imposible prescindir de los compromisos que rodean á un Ministro en estas ocasiones; se nombraría á los bien apadrinados, que quizá no distinguieran en un campo el trigo de las algarrobas, y llegaríamos á imposibilitar para siempre, por estos medios, la sólida instrucción agrícola.

#### PENSAMIENTO CUARTO. TENDENCIA Á VIVIR DEL PRESUPUESTO DEL ESTADO.

Sé que no debo ocupar á la Junta con las reflexiones filosóficas y políticas que surgen de este pensamiento.

Limitándome, por lo tanto, en él á las que mas directamente influyen en la economía rural, prepondría ahora al Gobierno de S. M. que, continuando hácia la agricultura las muestras de aprecio y distinción con que ha comenzado á protegerla, mirase á la despoblación de sus campos; ú la deserción que de ellos hacen hasta los hijos de los mismos labradores, para no volver mas, atraídos á las grandes poblaciones por la exuberancia



y facilidad de la instruccion en los institutos y universidades; por la seducciones de la vida en esos centros; por la inutilidad de lo que allí se aprende para aplicarlo despues á las artes del campo; por la consecuente é imprescindible necesidad de acudir á un sueldo; y por mil y mil razones, obvias de conocer, enojosas y molestas de enumerar, mucho mas molestas y enojosas para esta discusion, en la que la prudencia y la cordura no permiten tratarlas.

Remitiéndolas á la patriótica contemplacion de los señores de la Junta, como á la superior sabiduría del Gobierno de S. M., daré punto á este pensamiento con una indicacion y una súplica.

Indicaré la suma conveniencia de que se medite una reforma radical de la instruccion publica en este sentido, y suplicaré al Gobierno de S. M. que no la retrase.

**PENSAMIENTO QUINTO. VIAS DE COMUNICACION.—PARTE ADMINISTRATIVA.—PARTE DE FACULTAD.—PARTE ECONÓMICA.**

**Primero: Parte administrativa.**

En todos los pensamientos de este género se distinguen las tres partes que dejo especificadas.

Corresponde á la par, á los deberes de la administracion para con el Estado y para con los productores, la viabilidad que acude á la vez á la policía de subsistencias y á la abundancia y facilidad de los mercados.

Para nosotros el problema es traer el mar al interior, ó llevar al interior el mar.

Es administrativa la designacion de los puntos extremos en que han de terminar y tocar las líneas; corresponde á la facultad, el detalle, estudio y cálculo de la direccion, y queda para la economía, la adopcion de recursos con que sufragar los gastos.

Cuando la bondad del Gobierno se dignó honrarme, pidiéndome mi parecer en estos particulares, significué la conveniencia de perfeccionar la actual navegacion del Ebro; rectificar y renovar, por el otro lado, las nivelaciones de Pignatelli hasta Deva.

Propuse el estudio de las Fuentes del Guadiana, con relacion al Júcar y al Guadalquivir.

Recordé la existencia de los antiguos trabajos del Dr. Rivera, con el parecer de Bustamente de Herrera sobre la navegacion y riego de los rios afluyentes al Pisuerga, para acercarnos por Burgos al Ebro, y enlazar á Burgos con el canal de Castilla.

Eucarecí la suma conveniencia de facilitar, cuanto en el Gobierno cupiera, la rea-

lizacion del ferro-carril de Alar á Santander, sin el cual los beneficios del canal no impiden que nuestros frutos lleguen á la costa muy sobrecargados de portes, comisiones y almacenes.

Propuse la conveniencia de realizar el ramal de Rioseco á Zamora, y de continuar la navegacion desde Valladolid á Segovia.

Hice notar la coincidencia de que, acaso sin haberlo intentado, tenemos estudiada la viabilidad desde Santander á Lisboa, por Valladolid, Madrid y Toledo; refiriéndome á la cadena que forman el ferro-carril de Santander, el primitivo estudio del canal de Castilla, la conduccion de las aguas de Jarama á Madrid, el ferro-carril de Aranjuez, y la navegacion del Tajo. En toda esta línea, grandemente interesante para tantas provincias, solo se reconoce un paso que no haya sido estudiado; el de Segovia al Jarama. Yo rogaba al Gobierno de S. M., y le ruego hoy, que se estudie.

Cierto estoy de que al leer la indicacion de tan magníficos proyectos, se me compadecerá como á un visionario que desconoce la situacion económica del pais. Un poquito mas de paciencia en los que hayan tenido la mucha que han necesitado para leerme hasta aqui, y cuando hayan concluido la lectura de este pensamiento, se podrá juzgarme.

En primer lugar, señores, que yo no propongo la inmediata realizacion de tantos y tan costosos proyectos. Reconociendo, sin embargo, que el primer paso de la construcciones el estudio y reconocimiento de la posibilidad facultativa; reconociendo tambien que semejantes intentos ganan ya mucho con solo que se hable de ellos, mis aspiraciones principales, hoy, son las de que *se estudie la cuestion de posibilidad*, y nos familiaricemos con el aspecto de los gigantes, que por cierto no son invencibles.

Gigantescas son las obras realizadas en otros paises. ¿Por qué hemos de renunciar á la esperanza de las nuestras? Y renunciar seria condenarnos nosotros mismos á no hablar de ellas. Eso equivaldría á que el Gobierno desistiera de estudiar el mejor pensamiento general de viabilidad interior. Estudie el Gobierno, y estudiemos todos; que Dios ayude á los aplicados.

**Segundo: Parte facultativa.**

Sobre este punto, solo repetiré las pocas palabras que en una ocasion semejante dije al Gobierno de S. M. No seré yo por cierto, quien ofenda á ese dignísimo cuerpo de Ingenieros, á quien tanto quiero y respeto, metiendo mi hoz inesperta en la mies encomendada con tanta justicia á su especiali-



dad y sus talentos. No diré mas.

Tercero: *Parte económica.*

Tan distante estoy de pedir el presupuesto general del Estado las grandes sumas necesarias para estas expensas, como que opino que no se harían nunca si de él hubieran de salir.

Presiento que al declarar mis ideas en esta materia, voy á ser maltratado por los partidarios de la suma centralización, no menos que por los que vociferan la descentralización para todo, menos para exigir del poder central gastos en beneficio de sus localidades.

A todo me resigno, que este ha de ser el valor del hombre público.—Si la exacerbación del momento me fuere injusta, mi conciencia me tranquilizará de presente, y la acción reparadora del tiempo me desagraviará en el porvenir.

Considero de inmediata y urgente necesidad la descentralización económica de obras públicas.

• Acepto la centralización facultativa.

Acepto la acción interventora, y la participación del Gobierno en los términos y para los fines que se esplicó.

Los productos ó rendimientos de las obras públicas pueden y deben ser el *dote* de las provincias, destinado á realizar las demás obras necesarias en cada una.

Esta disposición sería la base del *crédito provincial*, como primera garantía de sus empeños.

Acordado por el Gobierno el plan general de viabilidad, debería publicarse, para que las provincias estudiaran sus comunicaciones particulares con relación á él, concurriendo así á la unidad del pensamiento y del interés, en lo facultativo y administrativo.

Aseguraría el *rédito y amortización* de los capitales invertidos en obras, con tres partidas: una, sus mismos *productos*; otra, el *contingente* provincial, y última una *subvención* del Estado en donde fuere necesaria.

Declararía la *propiedad* de las obras por el orden siguiente: para la *provincia*, por *cien años*; y para el *Estado*, *después*.

No pierden de su gravedad estos asuntos por lo trivial de las comparaciones, si ellas son exactas.

Yo comparo estas empresas de obras públicas, concebidas en el orden que propongo, á una *empresa de tres socios*; á saber: 1.º el *capitalista*, que pone los fondos en el periodo de construcción de las obras, y se reintegra con réditos en los años de disfrute, que serán una parte de los de la concesión á la provincia; 2.º, la *provincia que pone su con-*

*tingente* en los años de disfrute del propietario, y *saca dos partes*: una, las *influencias* beneficiosas de la obra en la producción y tráfico del país, y otra, *al reintegro* en metálico con los productos de la obra, en los años de la concesión sobrantes de los del disfrute del capitalista, y 3.º el *Gobierno*, ó mejor dicho el *Estado*, que pone en la empresa la *subvención* acordada por el tiempo necesario al reintegro del capitalista, y *saca la propiedad* de la obra después de los cien años.

Reservaría á las provincias el derecho de hacer suyas *perpetuamente* las obras que construyeran con fondos exclusivamente suyos, ó sin subvención del Gobierno.

Declararía *obligatorio* en la provincia, y para exigirla el cumplimiento reservo la acción al Gobierno, que todo el *rendimiento* de la obra, en los años de disfrute para la provincia, se invierta en otras obras de pública utilidad.

Autorizaría, por supuesto en la provincia, un *recargo* en todos los *impuestos*, si no contara con otros recursos para cubrir su contingente.

Pediría á los poderes supremos del Estado una *ley de crédito provincial* que le santificara.

No veo ni he podido ver nunca disculpa á los atentados contra el crédito de la Nación ó de la provincia, ni aun á pretexto de arreglarlos. Esos arreglos no pueden ser arbitrarios en el deudor, sin ofensa de sus compromisos; y el que falta á sus empeños, dése por muerto para el crédito, por mas que le sobre caudal. Adquirirá lo que pague de presente, y nada podrá adquirir al fiado. Para los Gobiernos, como para los particulares, la lealtad de la palabra vale mas que el oro.

¿Ni qué razón de buena política existe para que á pretexto, por ejemplo, de uniformar los arbitrios de los pueblos, se supriman ó aminoren, ó se cambie la naturaleza de los de uno, que están sirviendo de garantía al constructor de aquel puente, de este camino? Pues qué, esa malamente exagerada uniformidad, ¿puede jamás producir bienes equivalentes á los males que ocasiona en aquel pueblo con la muerte del crédito que asesina?

Yo, que no veo otro recurso de salvación para España mas que la resurrección de su crédito; yo, que no puedo leer sin exaltarme las torpezas y supercherías con que *desde la reduccion de los unos por ciento*, se viene jugando por todos con la honra del país, que es su crédito, llevaría mis exigencias



hasta el punto de pretender que ni el Gobierno, ni nadie tuviera autoridad para disponer, reformar, ni menos suprimir los arbitrios de un ayuntamiento ó provincia, comprometidos en un contrato. Procedase con cuanto detenimiento se quiera hasta conceder la autorizaci6n; pero una vez concedida, una vez contraído sobre ella un compromiso de crédito, respétese aun hasta por los mismos legisladores; que si para todos deben de ser sagradas las leyes del honor nacional, para nadie deben serlo mas que para sus representantes en Cortes.

Tales son los principios capitales de mi sistema en esta parte de la administraci6n. La naturaleza de este escrito no me consiente detenerme á mayores detalles.

#### PENSAMIENTO SESTO. INDIFERENCIA Ó DIFICULTAD QUE ESPERIMENTAN LOS LABRADORES EN LA CRianza DE GANADOS.

Este mal es efecto del sistema de barbechos, que caracteriza la generalidad de nuestro cultivo.

Y á su vez, el barbecho, que con tanta injusticia se supone hijo esclusivo de nuestra ignorancia, lo es, por lo común, de causas naturales, exageradas, convengo, por el espíritu irreflexivo del cultivo puramente práctico.

Muchos, muchos años han de pasar, en mi juicio, para que este sistema varíe entre nosotros; aun allí en donde sea posible establecer la alternativa.

Lo creo así, porque sobre tantas razones especiales y puramente agronómicas como lo hacen temer, existe otra de estadística, para mí concluyente.

Tenemos *sobra* de terreno y *falta* de poblaci6n.

Bien que no pueda desconocerse el mayor, si no el mejor cultivo, y se deduzca de aquí la verdad, que lo es, del aumento de nuestra poblaci6n, todavía es cierto (de mi país hablo, y juzgo que sea general en los que se le parecen), aun es cierto, decia, que á una labor de un par de mulas le corresponden cien obradas de tierra, cincuenta á cada hoja próximamente; y si están las tierras cerca, mas, hasta sesenta.

Cien obradas de tierra no pueden labrarse en regular alternativa con un par de mulas.

Aun para labrarlas en barbecho, hay que andar de prisa, midiendo, y no contemplando el tiempo; midiendo, y no mirando á la labor.

Peró, aunque sea arañándola, se labra y siembra mas tierra y es preocupaci6n ge-

neral de nuestros labradores, que cogen mas labrando mucho y mal, que lo que cogieran labrando menos, pero bien.

Esto es otra cuesti6n como la de las siembras claras ó espesas, en que la doctrina está reñida con la práctica. Detengámonos un poco antes de fallar, que si las consecuencias que sacan los prácticos están exageradas, algun fundamento sólido y racional tienen sus premisas.

Peró el hecho es, para nuestra discusi6n actual que la sobra de tierra produce la labor larga; y que, mientras que estas sean posibles, por la falta relativa de poblaci6n, la asignaci6n de cien obradas de tierra á un par de mulas hará imposible la alternativa, y sin alternativa no puede haber crianza de ganados en establo.

Lo que sí puede haber es ganado lanar mantenido en el barbecho y rastrojera de verano, y con algunas legumbres y sus pajas en los peores días de invierno.

Suele observarse que los pequeños hatos de este ganado están generalmente en dos clases de personas; en los labradores mejor acomodados, ó en meros pastores. Pocos labradores de una yunta tienen ovejas.

Acaso procede de que en las cien obradas de tierra de su labor solo podria mantener un pequeño número de ellas, que no le sufragaria los gastos de pastores y contingencias del ganado.

Peró si se asociaran tres ó cuatro de estos labradores, podrian poner su parte en un hato común, con un solo pastor, á ganancias y pérdidas proporcionadas.

Por este medio, sobre mas recursos para el bolsillo, tendrían mas abonos para las tierras.

El Gobierno de S. M. podria ayudarnos á dar un paso en este adelanto necesario. Parece ya incuestionable el buen éxito del cultivo de la esparceta, yerba de Guinea, en diversas localidades como forrage de secano. — Haga venir una remesa de semilla para repartir en provincias, y ayudémosle nosotros á repartirla, para distribuirla mas despues.

El ensayo debe hacerse en buena cantidad.

De este modo, acaso puede que sacáramos dos buenos partidos: uno, el principal, de facilitar la cria de ganados por la adquisici6n del pienso; y otro, que, aun continuando la labor de cien obradas, algunas destinarian á la esparceta, y el resto se labraria mejor para cereal.



**PENSAMIENTO SÉTIMO.** EL POCO APRECIO EN QUE LA ADMINISTRACION LAS LEYES HAN TENIDO LAS COSAS DEL CAMPO.

Con la seguridad que tengo de que autoridades y personas respetables de diversas partes del Reino, han acudido al Gobierno de S. M. con la esposicion respetuosa de los males que llueven sobre la agricultura, procedentes de la tercera parte del Código penal, ó sea el libro de las faltas; con la seguridad tambien de lo adelantado que se halla el proyecto de guardería rural, ó del campo, que el Gobierno encomendó al Real Consejo de Agricultura, y este, por medio de su celosa comision, redactó, y se ha publicado provocando consultas; de acuerdo, como estoy, con lo esencial de este proyecto, debo limitarme en los particulares referidos á dos cosas. — Una, encarecer al Sr. Ministro de Agricultura la conveniencia de pedir al de Gracia y Justicia la revision del libro 3.º ó de las faltas, del Código penal, en lo que dice relacion á los bienes y frutos del campo; estableciéndose la mas pronta, libre, desembarazada y eficaz represion y castigo de los daños. — Y otra, que trayendo S. E. á tela de resolución el mencionado proyecto de guardería rural, deban los labradores á su celosa administracion esa garantía de seguridad para sus bienes, frutos y peronas.

No puedo escusarme tampoco de presentar á la Junta algunas consideraciones de otra especie.

Desean muchos la formacion de un código rural. Yo les acompaño en el deseo, pero acaso disiento en los medios de ejecucion.

Disiento, señores, con opinion autorizada, por lo mismo que no es mia, sino del Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, á que me glorio de pertenecer. Esta alta corporacion, que á la intermediacion del Gobierno, y reuniéndose en este mismo sitio, es asesora del Ministerio y de la Direccion en estas materias, modesta hasta la demasia, ni es por desgracia suficientemente conocida, ni ha cuidado de reivindicar los títulos de gloria que cuenta, y los que tiene á la gratitud de los agricultores. Citaré algunos, aunque de paso, para venir á recaer en el que es objeto de esta consideracion.

Reclamó el Consejo, y obtuvo del Gobierno la incorporacion del ramo de ganaderia al de agricultura, y la reunion de la industria á ella y al comercio, de quien se hallaba funestamente divorciada.

Tambien ha elevado diferentes consultas, para que el ramo de aranceles pase del Ministerio de Hacienda, á quien solo corresponde la parte fiscal, lo que es concerniente

á la exaccion, al de comercio, en lo cual, este, la industria y la agricultura tendrian tanto que ganar.

En electo, señores; ¿qué es un ministerio de agricultura y comercio, sin la discusion y la propuesta de aranceles? ¿Qué medios le quedan de cumplir el objeto de su institucion, que es el fomento de estos ramos?

En mayo de 1847 (nótese bien la fecha) consultaba al Gobierno el Consejo, la conveniencia de formar cartillas agrarias; en 16 de junio del mismo año, recaia la real orden disponiéndolo.

En abril de 1848, consultado sobre la conveniencia del establecimiento de las Juntas de Agricultura, no solo evacuaba el informe pedido, sino que proponia la reunion de la presente Junta general, ó Congreso de Agricultura, que posteriormente ha solicitado tambien, con el celo que tanto la distingue, la Sociedad Económica de Madrid. Nada mas lejos de mi ánimo que defraudar á esta la mas minima parte de sus merecidas glorias. Lo que si hago, es reivindicar la participacion en ellas en nombre de la verdad y de la justicia. Los títulos constan en el libro de acuerdos, y en las consultas y dictámenes suyos, que el Consejo ha examinado y posee el Gobierno de S. M. Vendrian de cierto, si alguno posiere en duda la asercion.

En cuanto al código rural, con ocasion de un espediente sobre acorramientos, espuso el Consejo la misma opinion que yo voy á tener la honra de someter á la Junta. Que no era posible ni conveniente la reduccion de un código rural que no fuese una lógica deducion de los principios consignados en el civil. Opinaba por tanto, que pues se hallaba este en el telar, se hiciese presente al Gobierno de S. M., que la comision de códigos se entendiese con el Consejo, para que se consignasen de tal manera mas conveniente aquellos principios en el código civil.

No solo el Ministerio de Comercio, sino el de Gracia y Justicia y aun la misma Comision de Códigos, reconocieron unánimes la alta razon de la propuesta, y admitida en todas sus partes, comunicándose la Real resolucion de S. M., para que con este objeto se comisionase á un individuo del Consejo, y su seccion de Agricultura, lo fue en efecto el Sr. D. JOSÉ MARIA CAVEDA, digno vocal de esta Junta general de Agricultura, á quien por lo mismo, por la amistad con que me honra, y por innecesario cuando se profiere su nombre, escusaré todo elogio.

Digno es este encargo del discípulo predilecto del gran JOVELLANOS, que ni en



su ilustracion necesita mis consejos, ni en su infatigable laboriosidad, ningun género de estímulos.

Si hablo, pues, de ellos, es, un primer lugar, porque tengo sobre el asunto las mismas convicciones que el Consejo; y porque no se achaque á falta lo que ni está ni puede estar olvidado. Además, labrador yo, y victima, como todos ellos, del desuso ó del silencio de las leyes en muchas cosas, siento en mí la aprémiante necesidad de desahogar la pena con que veo los atropellamientos de mis sembrados, la inseguridad de mis bienes rurales.

En este concepto, digo, señores, que seria oportuno se consignaran en el Código civil los principios legales que constituyeran el derecho en los puntos principales referentes; á saber:

Al dominio de la tierra y de sus frutos; que comprende en sí, para el propietario, la libertad de cultivo, la de recoleccion, la de arrendamientos y cerramientos, la de pasturajes de sus campos.

A la obligacion mutua de los colindantes á los deslindes.

Al uso, descubrimiento y aprovechamiento de las aguas para el riego.

Al disfrute de los pastos comunes.

A las servidumbres, y señaladamente á las de paso.

Al respeto y consideraciones debidas, á los gentes del cultivo, á los frutos pendientes, á las labores de sementera y recoleccion y á los sembrados.

A la guarderia, jurisdiccion, procedimientos y penas por las cosas del campo.

A los usos y abusos de espiga y rebusca.

A la caza y pesca.

Declarados estos derechos al Código civil, desenvueltos en el rural, sancionados en el penal, explicados, protegidos por la administracion y sus agentes en los reglamentos, las propiedades rurales dejarán de estar á merced de todos como si fueran de conejo, y economizándose perjuicios y gravámenes al labrador, podrá serle mas económico el coste de sus productos.

#### PENSAMIENTO OCTAVO. BAGAJES.

En el dictámen de la comision que he tenido el honor de presidir, quedan descritos los cuantiosos males que se irrojan á la agricultura en este ramo, y si es cierto que aun pudieran pintarse con mas vivos y peores colores, lo es tambien que hasta lo dicho para que el Gobierno de S. M., en su justificacion, acoja benévolo tan sentidos

clamores de la labranza española, y la otorgue el alivio que ha menester.

En mi opinion, ya significada en otra ocasion á S. E., este servicio público debe considerarse en el presupuesto general de gastos del Estado, y pesar así menos exclusivamente sobre la agricultura.—Considerado en sus dos conceptos de servicio ordinario y extraordinario, podria asignarse á la administracion militar y contratarse por ella como los demás servicios de las tropas.

Tal es mi opinion, en que insisto por creerla mas justa. No ignoro que en algunos puntos está contratado por los pueblos, ni los términos en que lo está; pero no encuentro la razon de justicia, por lo que esta carga deba de ser provincial y municipal, cuando el servicio de las tropas que la reclama, es un servicio general.

Por esto, y porque á toda costa debe evitarse que continúe desempeñándose del modo en que generalmente se desempeña, ruego otra vez á nuestro buen Sr. Ministro de Agricultura que al discutirse en los consejos de S. M. la formacion del presupuesto inmediato, reclame y apoye con su justificacion y con sus luces esta respetuosa pretension de los labradores españoles.

#### PENSAMIENTO NOVENO. IMPUESTOS.— SISTEMA GENERAL.—INMUEBLES.—CONSUMOS.—HIPOTECAS.

Primero:—*Sistema general.*

Si se recuerda, señores, que doy un parecer que se me pide, no se interpretará como un discurso de oposicion. Espongo, pero no declamo. He sido franco para juzgar, y será noble para no ocultar lo que deseo como mejora. Mis principios en administracion fiscal serán erróneos; pero son los que profeso; con ellos he de hablar. Mi juicio de las cosas no se ha de entender por injusticia hacia las personas. Ni la divergencia en un particular excluye la coincidencia en otros. Cualesquiera que sean los males que hemos señalado como procedentes de las novedades admitidas en 1845 su introduccion declara un mérito sobresaliente en el Ministro que tuvo el gran valor de plantearlas, y en los altos funcionarios que le auxiliaron en la redaccion de tan laboriosas instrucciones. Yo se les reconozco, y me complazco en proclamarlo. Cumpla en ello con un deber de justicia, y nada puede ser mas grato para quien tan sinceramente desea y busca el bien del pais. Vamos ahora á la cuestion.

*Cediendo á la esclencia de las doctrinas, decíamos en la primera parte, preferimos las*



*contribuciones directas: respetando la situación de nuestra Patria, aceptamos las indirectas, y entre esta la de consumos.* Esto quiere decir que no combato el sistema misto.

Dijimos también, *que no era nuestro intento entrar en la cuestión política del presupuesto ni aun en la general administrativa.* Esto equivale para mí á prescindir en este lugar de la cantidad total del de ingresos, y de su distribución en el de gastos.

Dijimos por último, *que hallábamos los males en las Instrucciones en general; y refiriéndonos á consumos, en el sistema especial de las tarifas por escalas de población.*

Estos recuerdos son aquí muy convenientes para mantener en sus justos límites las indicaciones de reforma que considero posibles, y con la mejor buena fé deseo.

Todo lo que se adelanta en el verdadero conocimiento de la materia inoponible, todo eso se ganará para caminar hacia la juiciosa y paulatina reforma primero, y supresión después, del impuesto sobre consumos.

Y si, como yo creo con la mas sincera y profunda convicción, la *protección del trabajo nacional* (y ya he manifestado lo que entiendo por protección) crea entre nosotros la industria fabril de que carecemos, y desarrolla la mas económica y abundante producción agrícola que no poseemos, y en que podemos abundar tanto mas; podrá llegar un tiempo en que el rendimiento de nuestras *Aduanas* cubra gran parte de las atenciones públicas, no ya solamente si contribucion de consumos, pero aun con *alivio de la territorial*.

Sin las terribles preocupaciones que me representarían hoy en la libre competencia el sepulcro de todo trabajo en mi patria el eje de mi sistema rentístico le vería en las *Aduanas*.—Basta en cuanto á sistema.

Segundo:—*Inmuebles.*

Hemos censurado principalmente en esta contribución, lo que se llama *sistema de relaciones*. Allí dijimos el por qué. Pero añadiré ahora para motivar la reforma.

Fuera de mi estudio, sin libros, notas ni auxiliares para este trabajo, fácil será que incida en alguna equivocación de datos. Lo sentiré porque yo siempre discuto de buena fé.

¿Qué era la suprimida contribución de utensilios? ¿Qué es la de *inmuebles*, que se introdujo en su lugar?

Conviene ambas en su esencia de territorial.—En *utensilios*, el Gobierno señalaba los cupos provinciales: en *inmuebles* también.—En *utensilios*, el Intendente señalaba

los cupos de los pueblos: en *inmuebles* se sometió á las Diputaciones, y ahora á los Administradores é Intendentes.—En *utensilios*, las cuotas individuales, las señalaban los ayuntamientos, *sin relaciones*; y en *inmuebles*, las juntas evaluadoras repartidoras, con ellas.—Cuales son pues las diferencias, cuales fueron las innovaciones en la esencia del impuesto, y en su repartimiento? Tres principales: *la cuota, la introducción de las diputaciones y juntas, y las relaciones.*

Justo era un aumento en la cuota, porque era debido. El Estado lo necesitaba, y la riqueza territorial pagaba muy poco.

Fué en mi juicio equivocada la introducción del elemento popular en los dos últimos grados del repartimiento. Los pueblos contra las capitales en las diputaciones, los vecinos contra los forasteros en los pueblos, y en todas partes el espíritu de partido, el egoísmo de las clases, y las enemistades personales, no podían dejar de producir esas funestas violencias, que indisponiendo los ánimos, fermenta soliviantando las pasiones.—Tarde se ha reconocido y malamente se ha remediado, lo que en parte se ha intentado remediar. Quede enhorabuena en los intendentes ó administradores el repartimiento á los pueblos; que sin intereses en el país, sin resentimientos que vengaran en él, sin envidias que envenenen sus resoluciones, esos menos elementos de agravio tendrán contra sí los pueblos contribuyentes. Pero legalícese la disposición.—Y además, por el crédito del Gobierno y en ahorro de gastos y vejaciones para el contribuyente, apresúrese la administración á evitar la arbitrariedad de sus agentes.—«Reparta V. como le parezca,» no se dice á nadie ni por nadie. «Reparta V. por tal regla fija,» esto es lo que corresponde decir á un Gobierno. Es infinitamente menos dañosa la injusticia por inexactitud de una base cualquiera, que la producida por tal arbitrariedad.

Hemos dicho antes lo que ofrecen de odioso las *relaciones como sistema*. Busquémoslas ahora en la marcha de los repartimientos para conocer su influencia en ellos, y juzgar si es precisa su continuación ó no.

¿En cuál Intendencia de provincia se han reunido las relaciones de sus contribuyentes? Acaso en ninguna. No existen tampoco por consiguiente en la administración central.—Luego aun cuando concediéramos que las *relaciones* fueran *evangelios*, serían como han sido, estériles á la administración provincial y central, para extraer de ellas la verdad de la riqueza parcial y general.—Luego también serían, como han sido, inú-



tiles para ilustrar el fallo de las oficinas, en las reclamaciones de agravios.

Las *relaciones*, en donde se han dado, solo han servido bien ó mal para el amillanamiento del pueblo; esto es, para el repartimiento individual. Estos amillaramientos son los que se presentan á la aprobacion de las Intendencias. La aprobacion, pues, que no puede recaer sobre la equidad de las cuotas, porque carece la administracion de las *relaciones* para compararlas; la aprobacion digo, solo puede recaer sobre la forma del amillaramiento.

Este trámite será una buena práctica para la uniformidad escrita de una operacion material; pero no es como ser debia, una garantía de equidad para la cuota del contribuyente. El intendente aprueba la forma, pero no la justicia del amillaramiento.

De este modo de ver deduzco que puede omitirse la exaccion de *relaciones*. Mas de las cuatro quintas partes de nuestros pueblos, cuentan una poblacion hasta de quinientos vecinos. En pocos de ellos deja de ser notoria la hacienda que cada contribuyente posee. Lo que hay que conseguir es que á cada cual se le ponga lo suyo, ni mas ni menos, ni mejor ni peor que lo que sea.

No veo medio de asegurar la religiosa exactitud de esta operacion, mientras que los ayuntamientos carezcan del catastro municipal.

En el ínterin que se adquiere tan indispensable base, para la equidad del repartimiento, opino yo que se remediarian bastantes injusticias del individual, disponiendo, primero que las juntas repartidoras, se reformen en el personal, adicionando las vocales, no solo vecinos y forasteros, sino tambien por clases de riqueza imponibles.—Segundo: que estas juntas se limiten á empadronar la riqueza por géneros ó clase, distribuyendo entre esta proporcionalmente la cuota del pueblo.—Tercero: que estas cuotas por géneros ó riquezas, se repartan por la corporacion correspondiente entre sus individuos.—Cuarto: la reclamacion de agravios por la junta á la clase, ó por la clase al individuo, seria atribucion del Ayuntamiento con apelacion á la Intendencia, resolviendo aquel y esta; en sus casos, con presencia de los empadronamientos respectivos, hechos por las juntas y las clases.

Es altamente conveniente y necesario, acelerar cuanto se pueda la formacion del catastro.

Pátese al organizar este ramo importante de los únicos principios que pueden darle acierto é imparcialidad. Sentadas las bases

por la administracion, que lo desempeñen los hombres de facultad, publicando sus mediciones y valoraciones y oyendo la reclamacion del interés individual. Entiendo que si se contara con nuestros cuerpos, corporaciones y clases facultativas, se encontraría número bastante de prácticos ilustrados á quienes encomendar el desempeño geométrico de la operacion.

Puede que no dejara de ser económico pagar este trabajo á un tanto por medida de tierra, hecha con las condiciones de Instruccion, y quedando de cuenta del medidor las modificaciones por error.

Sin disputa se puede asegurar que ganaríamos en tiempo. ¿Perderíamos en subastar la medicion, clasificacion, deslinde, delineacion y planos con arreglo á condiciones espresas estadísticas y de facultad? Creo que no.

Pero no se olviden las exigencias del catastro, y constituyase el cuerpo de geómetras que le han de mantener. En la escuela preparatoria, cuyo buen pensamiento es de aplaudir en el Gobierno actual, tenemos ya la que los puede producir, sin que por ahora sean necesarios los gastos de fundar otra.

Y viniendo á la Instruccion, parece justo y conveniente suprimir la responsabilidad mancomunada de los contribuyentes al cupo de la provincia. Por el moroso de mala fe responde su finca; y en cuanto al verdaderamente fallido, si fallido quiere decir *perdido* en su riqueza para contribuir, á riqueza que desaparece cuota suprimida; que porque el uno se pierda, los demás no ganan; y es suponer que ganan el exigirles la contribucion del que se arruinó.

No se presenta menos justa la reforma del artículo que dispone: *se imponga á las fincas, no por lo que producen, sino por lo que debieran producir etc.* Si lo dispuesto en instruccion fuera justo respecto á las tierras; lo seria tambien respecto á todos los demás capitales contribuyentes; y en tal caso procedería imponer á los capitales de la fabricacion y del comercio, no por lo que producen, sino por lo que puedan producir.

Creemos haber demostrado en el informe de la comision que la exencion de las nuevas plantaciones, lejos de ser exencion, es un recargo. En justicia, pues, deben reformarse esas disposiciones con arreglo al buen espíritu que las dotó. En buenos principios de administracion puede pecarse de generosos con el cultivo, que tanta proteccion ha menester, para con sus progresos aumentar la materia imponible suya, y de la propiedad.

El crédito de nuestra administracion, tan-



to como la conveniencia de los contribuyentes, reclaman que se caracterice ese impuesto, generalizando para todos la cuota de perecaucion. ¿Es cierto que esa cuota no escede, si llega, del 8 ó 9 por 100? Pues entonces están perjudicados los que pagan el 12, y con los recargos el 14. ¿Es cierto que el doce alivia á los que le pagan? Pues entonces están gravados los demás.—Una contribucion directa no puede dejar de tener uno de dos caracteres: ó de tanto por ciento fijo para el contribuyente, y en tal caso será de producto eventual para el Tesoro; ó de producto fijo para el Tesoro, y entonces será de tanto por ciento indeterminado para el contribuyente. Esta última parte del dilema es la ocasionada á los agravios de la arbitrariedad: la primera es la que guarda mas consonancia con la equidad de la buena administracion.

No repetiré lo que ya hemos dicho en la primera parte respecto á la buena razon que aconseja comprender en la medida del 12 por 100 al cultivador forastero.

Tercero: *Consumos.*

Por las consideraciones que dejamos espuestas en la primera parte, opino que se debe reformar, ó mejor dicho *sustituir*, el sistema de tarifas por escalas de poblacion con otro mas arreglado á justicia.

Opino yo que lo seria el que, prescindiendo del número de la poblacion, mirase solamente á las utilidades del género ó la especie en su venta. Me explicaré.

Fijaria primeramente la cantidad total, que para partida del presupuesto de ingresos, necesitaba obtener de los consumos.

Estudiaria la estadística de la poblacion del Reino en su número y en su distribucion por pueblos y profesiones.

Estudiaria la estadística de productos afectos á consumos, en la totalidad de la produccion, y en cupos por pueblos y clases de cultivos, con todo el detalle que me permitieran los medios de actualidad, aunque no alcanzasen el rigor de la exactitud.

Estudiaria por localidades el coste de la produccion de las especies sujetas á consumos, y recogeria los precios comunes de venta, descontados portes y derechos.

Con estos estudios, adquiriria los conocimientos necesarios para resolver, con alguna probabilidad de acierto, y no á ciegas, el problema de consumos que, en mi juicio, puede enunciarse en los términos siguientes:

*Dada la cantidad que necesita el Tesoro como ingresos por consumos, determinar el derecho que se ha de imponer á cada especie, en proporcion con la utilidad que produzca su*

*venta, segun los datos de produccion y arastro.*

No puedo yo, mero particular, reunir los antecedentes necesarios para deducir los números en que tratarse esta resolucion; ni me incumbe llevarla hoy hasta ese estremo. Pero en principios puede decirse que el tanto del derecho ó de la imposicion dependerá, no de la escala de poblacion, sino de su clase, de su distribucion por las comarcas productoras de las especies, de la situacion y entidad relativa de los cultivos, y del coste de la produccion. El modo y el grado en que cada uno de estos elementos influyen y deben computarse al razonar la resolucion del problema, no es de esplanar; me patee, en esta ocasion.

Pero adóptese para sistema de consumos el de tarifas por escalas de poblacion, ó el de tarifas por utilidades en la venta; el impuesto tendrá siempre su carácter especial, y las Instrucciones de recaudacion se resentirán de este carácter.—Es decir, siempre serán embarazosas contra el movimiento del tráfico. Grande es el sacrificio que hacemos al conocimiento de nuestra situacion rentística, cuando nos resignamos á aceptar este mal como menor! Véamos, no obstante, en cuanto puede minorarse, sin perjuicio, y acaso con ventajas de la recaudacion, alivio de la agricultura y justicia para todos.

Si es *proteccion equivocada* la que se dispensa á unos á costa de otros, enmiéndese la equivocacion que se padece en nuestras tarifas de puertas y consumos, protegiendo las demás producciones del país á costa de la agricultura.

Esta correccion de las tarifas para ser justa, deberia verificarse en el número de artículos y en la cantidad del derecho impuesto á cada uno.

En cuanto al número de artículos, la agricultura no pide rigor contra nadie, pide, si, *compasion* para ella. En inmuebles se la amillaran hasta los *estiércoles* de sus yuntas de labor; y en puertas se la cobra entrada hasta por los *huevos* de las gallinas!

En la prensa, en la tribuna, en los Ateneos hacemos alarde de todo lo que sabemos y podemos, y hasta nos enemistamos disputando si á los *productos estrangeros* se ha de exigir un derecho de 20 á 25 por 100. Y nos desdeñamos de estudiar el *doscientos* que se exige á los de *nuestra agricultura* en las tarifas de consumos y de puertas! Sepa la bondad de la Junta disimularme este pequeño estravio.—Vuelvo á la cuestion.

La correccion de las tarifas podria verificarse:



4.º Escluyendo de las de puertas todos los productos agrícolas que no pagan en las de consumos propiamente dichos. ¿Qué razón hay para que las poblaciones de derecho de puertas consuman esos productos con un sobrecargo de derechos que no pagan los demás españoles?

2.º Rebajando los derechos en ambas tarifas de puertas y consumos.

La gran demostración de que los derechos altos disminuyen el consumo, bien porque los consumidores de buena fé se retraen de adeudarlos, ó bien porque los de mala fé se surten de contrabando, está en la constante observación de los escasos rendimientos de este impuesto en donde los derechos son excesivos, comparados con los que producen en donde son mas módicos.

No quiere decir otra cosa el principal argumento empleado para la reforma de aranceles.

Pues ya que le admitimos para la importación del extranjero y aumento del producto de aduanas, apliquémosle á la importación de los pueblos en nuestras ciudades, y rendirán mayores productos en puertas y consumos.

En punto á la designación de artículos ó especies que deban sujetarse á este impuesto, bien veo cuan antigua y general es la práctica de preferir los de consumo mas entendido. No se me negará, sin embargo, que tanto en las concesiones de *Millones*, como en el pensamiento de *provinciales* y demás semejantes, se miraba á la exacción con preferencia á todo.

No queremos nosotros desatenderlo, y creéramos servirlo mejor adicionando á esos artículos que afectan mas al consumo necesario de todos, otros artículos que solo interesan al consumo superfluo de algunos.

Designados los artículos, y moderadas las tarifas cuanto cupiera en un cálculo prudente, procedería suavizar las *Instrucciones de recaudación* cuanto fuera posible, sin perjudicar los ingresos.

Los de consumo se mueven dentro del círculo trazado por la administración; el arriendo y los encabezamientos.

Si bien se estudian estos medios de recaudar por consumos, se ve que siendo el impuesto, por su naturaleza, de producto eventual para el Tesoro, solo conserva este carácter en los consumos por administración, pero que le pierde, y se cambia en impuesto de producto fijo para el Tesoro, en los consumos arrendados y encabezados.

Es decir que, sabida la suma de los arriendos y encabezamientos, ella será canti-

dad inalterable de ingreso, sin que la Hacienda, para recaudarla, haya menester de visitas, aforos ni resguardos.

Solo los necesitará para y por la parte de consumos en administración.

¿Cuál es la del impuesto de consumos que corresponde á los administradores? No la sé en números.—Sé que entre los diez y nueve ó veinte mil pueblos que contamos, los diez y siete mil, próximamente, no pasan de quinientos vecinos, y que en ellos, principalmente, regirá el encabezamiento. Deduzco que tambien regirá este sistema en la mayor parte de las poblaciones restantes, así porque no son muchos los que tienen derechos de puertas, como que los pueblos prefieren un encabezamiento malo á una administración buena.

De aquí concluyo que, respecto á pueblos, la gran mayoría de ellos están encabezados; que del resto, los mas, estarán en arrendamiento; y los menos, en administración.

Pues bien, supuesto que, con tan pequeña escepcion, el impuesto es ya de rendimientos fijos para el Tesoro, resuélvase la Hacienda á que lo sea en toda su estension, y óptese por el encabezamiento en general, dejando á los pueblos la libertad de llenar su ajuste por los medios que á las circunstancias de cada uno sean mas adaptables, y estableciendo en una corta y bien meditada *Instrucción* las bases de elección para estos medios, en lo que respecta á las garantías de equidad para productores y consumidores.

Pero si no reformándose por este ú otro orden el impuesto de consumos, hubiese de continuar como está, yo propondría al Gobierno de S. M. se dignara disponer la *revisión de las Instrucciones vigentes*, y reformar, en alivio y desembarazo del tráfico y economía de violencias para los vecinos, los particulares siguientes:

En un contrasentido que los derechos de puertas afecten á los *arrabales situados fuera de ellas*. No es posible que la administración verifique por sí la exacción, sin grandes costes, sin escesivas y violentas precauciones, y al fin con escasa recaudación.

*Deróguense* los arriendos por ramos, con la exclusión de la venta. La administración no ha considerado, sin duda, que el concederla á un arrendatario, le concede lo que ella misma no tiene, ni puede hacer. ¿Puede la Hacienda monopolizar, por sí, el estanco del vino, de la carne, ni de artículo ninguno de los de consumo? No. Pues tampoco puede autorizar en nadie ese monopolio. Y porque no puede, procedería de derecho la derogación que propongo. (Se concluirá).



### NOVENA COMISION.

*Concluye el voto particular del Señor D. Mariano Miguel de Remoso sobre las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones (1).*

Quiero suponer que se tropiece con dificultades razonables, que yo no alcanzo, para convenir en esta derogacion. Pues en tal supuesto, propondria que, por lo menos, se imponga al arrendatario la obligacion de surtir de las localidades, para evitar, ó la ruina, ó grandes desfalcos para los productores de ellas.

Déjese mas libertad á la fabricacion agricola-industrial. Si yo pensara en establecer una fábrica de aguardiente en mi pueblo, desistiria, temeroso de que los agentes de la administracion vinieran á visitarla á media noche. ¿Me seria posible idear ni ensayar economias en la fabricacion, cuando ni puedo alterar las horas de trabajo, ni la cantidad de vino que destino á la quema, ni la capacidad del alambique etc., etc., sin llamar á la administracion para descubrirla imprescindiblemente mi secreto, y perder con él la probabilidad de la ganancia de mi invento? Las disposiciones vigentes, señores, impedirian todo progreso en la fabricacion; y en estas materias, como en todas, *el que se queda atrás, es víctima de su atraso.*

No es ocasion esta de hacer notar todas las reformas que pueden introducirse en las *Instrucciones de consumos*, sin pérdida para los ingresos, y con ganancia para la agricultura y el tráfico. *Basten*, como indice de las principales, las que hemos significado en la *sustitucion de tarifas sobre escalas de poblacion, por las tarifas sobre utilidades de la venta; reforma de artículos y de cuotas; adopcion general de los encabezamientos; libertad racional para elegir los medios de cubrirlos; supresion del monopolio de la venta en los arriendos por ramos; menos embarazos al progreso de fabricacion agricola.*

Cuarto: *Hipotecas.*

El objeto esencial de la administracion en este ramo debe de ser el de concurrir con la legislacion á destruir los obstáculos que se oponen á la tendencia de los capitales en favor del crédito territorial.

Su carácter esencial es menos *el de contribucion ó impuesto*, que el de establecimiento de *garantia legal* y justificativa del estado

de la propiedad en todos sus movimientos.

Dice relacion intima con el catastro, y debe ligarse en su régimen oficial con el de las contribuciones directas, para tomar de estas los elementos de publicidad, especialidad y evaluacion que deben distinguir esta parte del sistema hipotecario.

Tal es el carácter con que le hemos estudiado en los autores mas acreditados que han escrito sobre esta materia.

De la antigua enagenacion de oficios por la Corona, procede entre nosotros el hecho de que hoy veamos el desempeño de los oficios de hipotecas en manos de los dueños de aquellos oficios.

Obvios los obstáculos que de aquí pueden surgir, para que esta institucion llene su objeto, yo rogaria al Gobierno de S. M., se dignara disponer el estudio detenido y profundo de materia tan interesante, para proponer en su dia la reversion de esos oficios al Estado, previa indemnizacion efectiva.

Propondria tambien que, conseguida la reversion, se organizara el desempeño del registro de hipotecas, de tal modo, que *las dilaciones de la formalidad, lo voluminoso é incierto de las escrituras, no fuesen origen de embarazos, retardos y gastos desproporcionados en las transacciones civiles.*

El detalle de las mejores disposiciones que para esto pueden adoptarse, ni cabe en este informe, ni es desconocido para nuestros hombres de administracion.

Por último, propondria se estudiara como impuesto. Y mi opinion seria, que limitando la cantidad de este, á la meramente necesaria, para cubrir los costes del servicio público de hipotecas, se impusiera y exigiera con toda la independencia posible del secreto de familia, tan delicado y trascendental en los expedientes de testamentaria.

¡Siempre resulta, aun en el impuesto sobre herencias, que la propiedad rural, ino cultable, para el tributo; y se eximen de él los grandes caudales en dinero, que los coherederos pueden repartirse en buen acuerdo y sin publicidad!

Señores: concluyendo aquí la esposicion de mis meditaciones en indagacion de los remedios que pueden aplicarse á los males re-

(1) Véase el núm. anterior pág. 364.



conocidos en la primera parte de este discurso, muy poco mas molestaré la atencion de la Junta.

Escritas sin odios de partido, sin resentimientos hacia las personas, sin pretensiones de ningun género, sin esperanzas como sin temores de ninguna clase, son la expresion fiel de la verdad, tal como la descubro con mis cortos alcances, y tal como la debo á mi REINA, que me manda decirla, á su Gobierno, que me la pregunta, á mi Patria, que necesita saberla, y á mi honor, que no me

consiente ocultarla.—Justo apreciador de los talentos y superiores luces de esta Junta, agradezco al Gobierno de S. M. la autorizacion con que me ha permitido someter á su discusion mis trabajos; y sinceramente ambicioso de que ellos sean de algun fruto al pais, aceptaré como un honor mas las correcciones con que la Junta se digne perfeccionarlos.

Madrid 47 de octubre de 1849.—Mariano Miguel de Reinoso.

## OCTAVA COMISION.

### *Dictámen de la misma sobre cerramiento de terrenos.*

SEÑORES:

Sin propiedad no hay agricultura, y sin cerramiento no hay prodidad. Constituye el dominio el derecho esclusivo de disponer y aprovechar una cosa con libertad absoluta, mientras su goce no perjudique á la sociedad ó á un tercero; de donde se colige que, si bien la propiedad nació con el hombre, las leyes positivas la modifican y atemperan.

Cuanto mas el sentimiento de la propiedad domine al productor, tanto mas productivo será su trabajo, porque la seguridad de recoger la cosecha le sostiene y esta esperanza le hace suaves las faenas del campo.

La falta de dicho sentimiento es causa de que los bienes de las corporaciones no se cultiven, ni con la inteligencia ni con el empeño que las tierras particulares; y su debilidad, cuando los derechos del propietario se hallan distribuidos entre varios conductores, produce iguales efectos; por cuya razon deben las leyes propender á la exaltacion de aquel principio, emancipando la propiedad, ya por medio de la enagenacion, y ya favoreciendo la consolidacion del dominio.

Ninguna propiedad es mas ó menos sagrada; todos proceden de un mismo origen, y á todas protege ó debe proteger la ley igualmente. El menor privilegio en este punto es un monopolio, del cual no puede esperarse sino el engradecimiento de unos pocos á espensas de la miseria general y de la comun ruina. Tambien sería un acto de injusticia, pues la ley debe descansar sobre la base de la igualdad.

Estas breves reflexiones indicarán á la Junta de Agricultura cual es el sentir de la

comision en punto á cerramientos. La prohibicion de cerrar impuesta al cultivador era un odioso privilegio en favor del ganadero. Razones de justicia y de publica conveniencia exigian la abolicion de esta servidumbre, y con ella la práctica abusiva de la rastroyera y otras.

Si suponemos que el propietario no es dueño de cerrar su heredad, el cultivo se mantendrá estacionario, porque no hay mejora posible donde el diente destructor del ganado aniquila las yerbas, las plantas menores y los árboles mismos mientras son tiernos.

Nuestra legislacion garantiza el respeto á la propiedad; pero en la transicion á un estado de absoluta independendencia, se muestra en estremo conciliadora de los intereses divergentes. La disposicion fundamental es el decreto de las Cortes de 8 de junio de 1813, restablecido en 6 de setiembre de 1836, en el cual se declaran cerradas y acotadas perpetuamente todas las dehesas, heredades y demás tierras pertenecientes á dominio particular, sin perjuicio de las servidumbres á que estuvieren sujetas.

El legislador se propuso llevar á cabo la idea de emancipar completamente las tierras de dominio particular, respetando, sin embargo, los intereses creados y los derechos adquiridos con arreglo á la legislacion, y asegurar á entrambos ramos de la agricultura una reciproca independendencia por medio de transiciones lentas y suaves que modifiquen y no destruyan.

Mas como el largo trascurso de los siglos introdujo, con algunos derechos legitimos, abusos y corruptelas, importa en estremo deslindar la usurpacion y la servidumbre.



De esta confusion nacen las pretensiones inconsideradas de algunos, la resistencia de otros y la perplejidad de los tribunales, que por falta de reglas claras y precisas deciden las cuestiones entre la propiedad y aprovechamiento, mas que segun la ley, segun uso y costumbre.

En esta lucha empeñada de intereses suele salir mejor librado el ganadero, porque le protegen antiguas tradiciones, la posesion inmemorial y su organizacion en forma de gremio.

Los medios que la comision halla mas acuerdos para conseguir la emancipacion completa de las tierras son los siguientes:

1.º Dictar una ley general sobre cerramientos, la cual, reconociendo el derecho absoluto á toda la propiedad del suelo, declare á favor del propietario el aprovechamiento esclusivo de todos sus productos, así naturales como industriales, salvo el derecho de tercero ó las servidumbres.

2.º Definir cuales son las servidumbres legítimas y verdaderas, para distinguirlas de las prácticas viciosas, y espresar en que títulos deben apoyarse para no confundirlas con las usurpaciones.

3.º Eximir del derecho de hipotecas la permuta de tierras, porque de esta manera se facilitaria la consolidacion del dominio, estinguéndose de suyo las servidumbres.

4.º Declarar redimibles las servidumbres particulares no necesarias, estimando el valor capital de los derechos reservados, y sujetándose en todo lo demás á las reglas establecidas para la redencion de los censos.

5.º Que esta legislacion sea especial para las provincias donde existen graves intereses comprometidos en la ganaderia estante; en las demas el derecho de propiedad debe quedar exento de cualesquiera trabas, que ni su origen justifica, ni su necesidad abona.

6.º Encargar á las autoridades que se penetren bien del espíritu de la ley, y que haciéndose superiores á toda preocupacion ó rutina, protejan la propiedad particular contra cualquiera invasion latente ó manifiesta.

De este modo cree la comision que pudiera el Gobierno hacer algo en beneficio del cultivo, sin atentar á los derechos ni destruir los intereses de la ganaderia estante. El cerramiento de los terrenos conduciria á la repoblacion de nuestros montes, á la alternativa de cosechas, á los prados artifi-

ciales, á los riegos, y en fin, á toda mejora en el arte de labrar las tierras. Tambien conduciria á una oportuna distribucion del terreno entre los habitantes, acomodando las suertes á los brazos y recursos de cada familia, de manera que poco á poco se iria substituyendo el grande cultivo que hoy predomina en las provincias mediterráneas con el mediano cultivo, segun lo demandan la naturaleza de sus terrenos y la escasez de su poblacion. Entonces, en vez de ser la ganaderia, como hasta aqui, una especie de planta parásita, porque, á su semejanza, se alimenta con agena sustancia, se enlazaria estrechamente con el cultivo, y las dos ramas de la agricultura irian como hermanas, siendo el propietario ganadero y agricultor al mismo tiempo. El interés privado le llevaria á distribuir sus tierras entre el pasto y la labor, combinando la produccion, por tantos siglos reñida, del pan y de las lanas. Entonces, en fin, se verian realizados en España los proyectos que Sully meditaba para la Francia, espuestos en aquella sentencia tan sabida: LABRANZA Y GANADERIA, LOS DOS PECHOS DEL ESTADO. Madrid 12 de octubre de 1849.—El marqués de Someruelos.—Pedro Antonio Cadenas.—Paulino Jimenez.—Manuel Colmeiro.—Agustin Esponera.—Jacinto de Leon.—Pedro Fernandez de Córdoba.

El anterior dictámen sufrió en la Junta general, por consecuencia de la discusion habida, las modificaciones siguientes:

Al medio tercero de los propuestos por la comision se añadió: «y los propietarios podrán regularizar los perimetros de las heredades y tierras, con lo que desaparecerian insensiblemente la multitud de ángulos y curvas irregulares que hoy dia vemos en muchas fincas, y que son causa en grandes posesiones del desaprovechamiento de mucha superficie para el cultivo, y un grande embarazo para la exacta medicion catastral de las mismas y la justificacion del acotamiento de la propiedad.»

En el medio 5.º se suprimió la palabra *estante*, dejando solo *ganaderia*.

La comision retiró el medio 6.º



# PRIMERA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre el sistema que en beneficio de la agricultura concendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios.*

SEÑORES:

Proteger la propiedad territorial, fomentar la agricultura y estrechar los vínculos entre una y otra, poniendo en armonía intereses que solo pueden crecer unidos, son deseos de S. M. y la causa de hallarnos reunidos. Los que suscriben, individuos de la comision encargada de informar sobre el sistema que en beneficio de la agricultura concendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios abundan en el propio deseo, que será la base de su informe. Tienen el mas profundo sentimiento en no encontrar unidas á las suyas las firmas de sus dignos y mas ilustrados compañeros. Aprecian, respetan y estiman en lo que valen sus opiniones, mas no les ha sido posible conformarse con ellas, efecto sin duda de lo grave, difícil y complicado de la cuestion.

Para proteger la propiedad territorial, es indispensable respetarla; y para respetarla, reconocerla, encuéntrase donde quiera. Los pueblos la tienen indisputable en los bienes comunes y de propios. Los han adquirido por sucesiones, contratos y demas títulos; que nuestra legislacion reputa legítimos. Los han adquirido tambien, y sellado con su sangre. El pendon de Castilla no hubiera triunfado acaso tantas veces en tan distintos países, y contra tan diversos enemigos, sin el valor, constancia y sacrificios que motivaron concesiones, justa retribucion de aquellos. Siendo tan legítimos sus títulos, no puede ponerse en duda su propiedad sin espioneros á que se dude un dia de la de los particulares, sea lucrativa, de gloria, ú onerosa la causa de su adquisicion. No seria prudente tampoco amenguar en lo mas mínimo semajantes derechos, cuando se propende al establecimiento de colonias agricolas, porque se creceria poco en la estabilidad de las concesiones, que se hiciesen al efecto, precisamente cuando se atacaban otras hechas con iguales causas y mas urgente necesidad. No por eso entendemos que la accion del gobierno no deba ni pueda llegar hasta ellos; pero una accion que proteja y no oprima, que dirija y no destruya. Debe ser la de un buen padre, ó la de un tutor diligente. Hacer que su administracion sea pura y sen-

cilla, su contabilidad clara y poco complicada, su destino el mas conforme á los intereses generales de un pais esencialmente agricultor, y que los aprovechamientos comunes se disfruten con igualdad y justicia con la mayor facilidad posible, y evitando perpetuas contiendas, es en nuestro sentir el sistema que conviene.

Es un error considerar á los pueblos malos muertas y amortizadas sus fincas comunes y de propios. Están en el comercio y pueden enegarse como todas las demas. Consiste solo la diferencia en que para su enagenacion, precisa justificar su necesidad ó conveniencia, y adoptar prudentes medidas para evitar los fraudes á que están sujetas todas las cosas humanas, y las mismas que se adoptan en todos los negocios en que pueden ser mas fáciles. No suelen vender con tanta frecuencia como las de los particulares: sin embargo, si fuese posible averiguar con exactitud las familias que durante el siglo pasado y el presente adquirieron y no vendieron, teniendo libertad para hacerlo, y la estension y cantidad de las fincas, que adquiridas conservan unos y otros; resultaria que son mas y mas estensas las de estas. Los en la época á que los individuos firman se refieren, no han adquirido, ó adquirieron poco; cuando las familias lo hicieron en tan gran cuantía, que son muchas poderosas, que fueron antes miserables; y muchas pobres que estuvieron entonces en la opulencia. Tal es el movimiento continuo y característico de las sociedades modernas. Estrechados los pueblos por las calamidades públicas, las guerras de invasion é intestinas y las mayores necesidades del Estado, vendieron mucho, muchísimo, para hacer frente á ellas: de suerte que las fincas comunes y de propios han disminuido de una manera asombrosa. Lo que así disminuye y no aumenta ni tiene probabilidades de aumentar, no está amortizado; ni sus poseedores pueden ser calificados de malos muertas. Si precisase mas fuerza esta asercion, se encontraria en la real orden de 28 de setiembre último, en la cual se dan reglas para su enagenacion, que serian por cierto bien inútiles, si fuese esta imposible por la ley ú otra causa.

La legislacion forma en parte la fisonomía



de la época en que se establece: consagra generalmente las ideas que dominan. La amortización, como todo lo que existe en el mundo, nació, creció, decayó y murió. Todas estas vicisitudes de su existencia están marcadas en las leyes de una manera evidente. No se cria cristiano quien no hacia alguna fundacion religiosa ó contribuia á ella; ni se reputaba hombre de clase quien no vinculaba algo. Estas ideas se apoderaron de todos; y de aquí tantas fundaciones y vínculos. Empezaron á decaer; se restringió la libertad de amortizar bienes raíces, y murieron repentinamente, como muere todo en tiempo de revolucion. Las opiniones contrarias dominan hoy; y carece de instruccion, retrocede espantosamente quien no conviene en traer todo al mercado hasta el sol y las estrellas. Las leyes han contribuido á que tome tanto incremento. Bien pudiera y debiera tenerse en cuenta que si el Estado, en consideracion al interes general, puede disponer de todo sin respetar derechos legítimamente adquiridos, se robustecerá esta idea, tomará otras dimensiones, y se creará dispensada la obligacion de respetar nada. Solo á esta moda de la época, porque tambien la hay en las ideas, puede atribuirse la de aspirar á poner en venta todas las fincas comunes y de propios que no están amortizadas.

La desamortizacion no ha producido á la agricultura, á la ganaderia, ni á la propiedad las ventajas que se esperaban; haya consistido en la forma de hacerla ó en cualquier otro motivo. Arrojad as al mercado á la vez, y declaradas en venta una inmensa porcion de fincas rústicas, se vendieron las mas cuando ardía una desastrosa guerra civil, que estas mismas ventas contribuian no poco á sostener. Su precio debió ser, y fué, escesivamente bajo, y por consiguiente hizo desmerecer el de las demas. La propiedad no ganó. En la incertidumbre del triunfo todos los compradores se apresuraron á utilizar lo mas pronto posible sus adquisiciones para poner á cubierto de la eventualidad el insignificante capital invertido y reportar de él interes. Hicieron en los montes inmensas cortas, y redujeron á labor infinitos pastos. En deplorable estado ya nuestra ganaderia, concluyó de arruinarse, faltándole estos y el abrigo tan necesario para su conservacion y mejora de las lanas. Abolido el derecho de colonia, los nuevos propietarios levantaron las rentas prodigiosamente, cuyo movimiento siguieron tambien los antiguos, y los colonos labradores por necesidad y educacion, sin edad ni costumbres á propósito para va-

riar de vida, viéronse obligados á aceptar toda clase de condiciones, por mas duras que fuesen. No mejoró tampoco el cultivo. Si bien algunos tendieron á mejorarlo estableciéndolo de su cuenta, los mas arrendaron sus fincas sin que en ellas pudiesen hacer mejoras los colonos por la inseguridad, corta duracion de los arrendamientos y falta de capital, que apenas basta á pagar las rentas y contribuciones y cubrir sus escasas necesidades. Escasearon tambien las maderas para la construccion, agricultura y el combustible. No esponemos doctrinas, referimos hechos, y con los hechos hemos adquirido la conviccion en nuestras opiniones. Si estos males existen y se tocan, ¿no se aumentarán declarando en venta á la vez todas las fincas rústicas, comunes y de propios? Contesten los labradores: nosotros aceptamos su contestacion.

Las fincas rústicas, comunes y de propios, son tambien indispensables á los pueblos; pues siendo la mayor parte de estos esencialmente agricultores, son una necesidad de la agricultura. Como todo lo que sea gasto ha crecido en esta época, han crecido tambien los municipales. A cubrirlos están destinados sus productos; y cuando no son suficientes, antes que recurrir los ayuntamientos á repartimientos vecinales, se valen de arbitrios ruinosos que afectan á la industria, entorpecen el comercio, y perjudican á la agricultura. Cuando desaparezcan aquellas, se aumentarán estos, ó los repartimientos serán cuantiosos y tenderán las municipalidades á disminuir sus gastos.

Como todo se exagera, mucho mas cuando la exageracion contribuye á pagar menos en un tiempo en que se paga tanto, no se harán en los pueblos mejoras de ninguna especie. En los apuros, que por desgracia son tan frecuentes, no se encontrarán medios de salir de ellos bajo la insigne garantia de repartimientos ó arbitrios. Tienen los pueblos muchos gastos imprevistos, urgentes y del momento, que no basta á cubrir la cantidad asignada á este objeto en el presupuesto. Una peste, una ruina, un regimiento que de pronto pide suministros, exigen recursos breves, instantáneos; y los arbitrios y repartimientos no se improvisan. La seguridad que ofrecen los bienes de propios facilitan aquellos. Además, si una triste experiencia ha demostrado que los pueblos no pueden levantar las cargas que sobre ellos pesan; si solo á fuerza de apremios duros pagan lo que se les pide, porque solo así pueden arrancar de las manos de sus hijos el pan que les alimenta, ¿serán posibles ma-



yores arbitrios, mas crecidos repartimientos? Los beneficios que la venta ha de reportarles, suponiendo se los reporte, ¿serán suficientes á resarcirles los perjuicios que sientan? Entendemos que no.

Créese generalmente que su venta á foro ó censo enfiteutico, aseguraria productos fijos, mejoraria el cultivo, simplificaria la administracion y evitaria los fraudes y malversacion, que son tan frecuentes. Vendidos de esta manera, los comprarían labradores; pero mas probablemente propietarios que los arrendasen; y entonces estos recibirían la utilidad que habia de ser de los pueblos, crecerían las rentas de los arrendamientos, y el cultivo no mejoraria. Desapareceria la garantía que ofrece siempre la propiedad, y no sus productos; y seria mas triste la condicion de los cultivadores. El canon foral se pagaria ó no con exactitud; y si los deudores no eran vecinos de los pueblos acreedores, como era muy posible, necesitarían infinidad de agentes y gastos que complicarian su administracion, y menguarian sus productos. Nosotros encontramos precisamente efectos contrarios á los que se buscan.

Su administracion será mala, y se malversarán sus productos; ¿pero no podrá mejorarse? ¿No ha sido buena alguna vez? Con los bienes de propios se han cubierto todas las cargas municipales, y ha resultado sobrante. No sucede así en el día, porque se han disminuido: esto prueba no estar amortizados, y que han aumentado los gastos públicos. Cuando se estableció el banco de San Carlos, hoy de San Fernando, se tomaron con ellos y por ellos mas de siete mil acciones. Su capital ni sus réditos nada hicieron en favor de los pueblos que son sus dueños; y muchos ni aun tienen noticia de su existencia. Con su sobrante se atendió á mejorar los abastos de Madrid. Su sobrante sirvió tambien para atender á los establecimientos de beneficencia de esta corte; y su sobrante ha tenido distintas aplicaciones, porque con él se cubrían los presupuestos de la Direccion del ramo, contadurías generales y de provincia. Donde tanto sobra no se administra tan mal. Desgraciadamente son ciertas algunas malversaciones; pero hay tambien mucha exageracion.

Supónese muchas veces cuando solo existe defecto de fórmula ó reglamento, porque son tantas las que se exigen, que escuden la comprension y fuerzas de los ayuntamientos; y si algunos las tienen, les falta el tiempo que necesitan sus individuos para atender á sus negocios particulares de que viven, y que no pueden abandonar sin espo-

nerse á perecer. Cuando tanto se decanta de adelanto, cultura y civilizacion, parece que estamos en una sociedad naciente, en la que se da tal importancia á las fórmulas, que faltando, aunque conste la verdad, nada se cree, todo se interpreta mal. Vender una cosa porque su administracion es mala, no es mejorar; es destruir. Suponer mala administracion en los propios, y venderlos por esta consideracion, sería arrojar sobre todos los españoles, porque de todos pueden componerse los ayuntamientos, el padron de infamia mas terrible que pudiera caer sobre el hombre honrado. Ni la ley, ni la fuerza, ni el tormento, si su establecimiento fuese posible, llevarían á nadie á ocupar unos puestos tan envilecidos. Para castigo de los criminales servirían únicamente. Hay hombres malos, «luego todos lo son» es una deducion no muy lógica, inmoral y poco equitativa.

Todos los males referidos tienen lugar respecto de las fincas rústicas de propios y comunes; pero hay otros especiales respecto de las últimas, que ni la venta á censo ni la seguridad mayor de que no se redimirían de mala manera y sin provecho de los pueblos, ni nada absolutamente evitaria. El aprovechamiento de las fincas comunes es de tantas maneras, que difícilmente será igual en dos pueblos; y en muy pocos donde siquiera se asemeje. Por lo mismo y sin un conocimiento especial de ellos y las localidades, difícilmente podrá proponerse una medida que convenga á todos. A montes, pastos y agua los reducirán los individuos de la comision que suscriben. Hay además otros que mas pueden considerarse servidumbres, que la necesidad constituyó y sostiene, y hay tambien fincas rústicas que, reducidas á labor y llamadas en unos pueblos realengos, concejiles en otros, y en algunos comunes, las cultiva el primero que las toma, el á quien se las concede el ayuntamiento, el que las planta, ú otro, y se transmiten ó pierden de distintos modos. Los inmensos baldíos que, no correspondiendo á los pueblos, ni poseyéndolos, son del Estado y suelen concederse á particulares, el Estado podrá hacer de ellos lo mas útil; pero convendrá ser parco en las concesiones, y hacerlas con restricciones oportunas. Los montes, pastos y agua son una necesidad de la agricultura, y muchas veces el auxilio de los miserables. Sin madera no se hacen instrumentos; sin pastos no se sostiene el ganado, y sin agua no se riega la tierra. Reducidas á propiedad particular podrán existir tambien; pero ¿no podrán destinarse á otros usos? No destinán-



dose, ¿dejará de ponérseles un precio escésivo que los mas no puedan satisfacer, contribuyendo así á que se cultive menos y peor que se cultiva?

Estos derechos, tan sagrados como los que tiene el hombre en su casa, facilitan el cultivo y lo mejoran, porque lo que habia de destinarse para adquirir lo que ellos proporcionan se invierte en ensayos provechosos. No es posible que, cuando se deplora el lamentable estado de nuestra agricultura, se la prive de los únicos recursos que la sostienen. En los montes y pastos comunes encuentra el pobre leña para calentarse, el cultivador madera para los aperos y alimento para los ganados. Si con estos auxilios no prospera, no cultiva mejor y no hace producir mas ¿podrá hacerlo cuando carezca de ellos? ¿Será un bien dar á pocos lo que es de muchos á pretexto que lo han de hacer producir mas y mejor? ¿Y se conseguirá? ¿O cambiarán solo de dueño, que exigirá precio escésivo á lo que antes nada costaba? el mal de la agricultura no consiste en que sean pocos los terrenos destinadas á ella, porque sobran, sino en que no se cultiva bien y se cultiva peor cuantos mas sean aquellos: no se cultiva mejor, porque no se puede; no se puede, porque faltan comunicaciones y riegos; están escésivamente gravados con impuestos los artículos que produce, y porque se crean obstáculos lejos de removerlos.

Las servidumbres que la necesidad introdujo y conserva, será necesario regularizarlas en algunas partes; respetarlas solo en otras.

Las denominadas realengas, comunes ó concejiles se labran, ya se encuentran muchas con plantacion y constituyen el patrimonio de algunas familias que las han adquirido de diferentes modos. Otros, que eran de la misma clase y se hallan en medio de ellas, se han hecho de propiedad particular, ó por las repetidas escrituras que se han otorgado con este caracter, porque se vincularon, ó porque se hicieron fundaciones eclesiásticas con ellas, y las ha vendido la Nación. Tocar estas, además de dar un golpe mortal, seria la ruina de muchas familias y el origen de incalculables pleitos. La confusion que existe respecto de ellas, jamás desaparecería por mas que no se respetasen posesiones inmemoriales, plantíos hechos, y derechos adquiridos.

Muchos propios y comunes corresponden á dos y mas pueblos de donde traen su origen las mancomunidades que en cada provincia se conocen con distinto nombre. La administracion y aprovechamiento de estos

es difícil y desigual; é igiere en la administracion municipal corporaciones y personas que embarazan, y cuya representacion ninguna ley vigente reconoce. Las mancomunidades se han considerado siempre, y por todas las leyes, perjudiciales y causas de discordias. Produciendo estos conflictos entre particulares, deben ser mucho mayores entre corporaciones diversas y pueblos distintos.

En las fincas rústicas de propios y comunes, y comunes arbitrados, se han hecho roturaciones que han sido verdaderas intrusiones, pero que el tiempo y la ley han legitimado. Se indultaron la primera vez en 1770, y como desde entonces las revueltas políticas han sido tan frecuentes, continuaron las roturaciones y los indultos, tanto que en el dia se halla en el Senado un proyecto de ley, aprobado en el Congreso de Diputados, que hace igual declaracion. Unas roturaciones tienen impuesto cánon; otras no. Por aquellas se han satisfecho algunas pensiones; y muchas están por satisfacer, de suerte, que no adoptándose una medida general respecto de todas, se van á crear conflictos á los pueblos, conflictos á los ayuntamientos, y conflictos á las familias, porque trasmitidas muchas veces, y en distinta forma, los juzgados no tendrán que ocuparse sino de las citaciones de eviccion, que surgirán necesariamente. Labradores la mayor parte de los que poseen, se distraerán de sus tareas, se les causarán molestias y gastos, y la agricultura sentirá un verdadero mal.

Los bienes de propios y comunes arbitrados, están sujetos á todas las contribuciones, y sufren además la del veinte por ciento que, careciendo de igualdad, no tiene justicia. Los pueblos que han conservado sus propios y han salido de sus apuros sin enagenarlos, son castigados con un impuesto de que están exentos los que, desprendiéndose de ellos (que fué bien pequeño sacrificio) cubrieron sus necesidades, y contribuyeron á cubrir las públicas.

Las cuentas de propios y arbitrios están algunas por rendir, muchas por examinar y muchísimas sin finiquitar. Esta falta no cuenta un año ni dos de existencia, sino veinte, treinta, cuarenta y mas, de manera que si son malas, no ha habido mucho interés ni estímulo para que mejoren.

El abandono ha sido de todos. Procuremos todos remediarlo.

En consideracion á todas estas observaciones, y á los hechos en que se fundan, opinan los firmantes de este dictámen que en res-



peto de la propiedad territorial, fomento de la agricultura y armonía de los intereses de ambas, debe adoptarse en cuanto á las fincas rústicas, comunes y de propios el siguiente sistema, cuya parte reglamentaria para su ejecucion no creen de su encargo ni de este lugar.

Conservar en los pueblos el dominio de las fincas rústicas de propios y comunes que tan legitimamente les corresponden.

Prohibir en los montes mas cortas que las indispensables para su aumento y conservacion; y en estos y las dehesas de pastos las roturaciones, imponiendo á los que las verifiquen penas tan severas que les contengan y se hagan efectivas.

Arrendar los pastos que no necesiten los pueblos, en pública forma, con las precauciones, solemnidades y publicidad convenientes; ó en la manera que se hacen los arrendamientos en que tiene interés el Estado.

Restablecer respecto de las tierras blancas de propios que se dan en renta, las leyes que marcan derechos á los colonos con las modificaciones que se consideren oportunas.

Simplificar los presupuestos y cuentas municipales de tal forma, que asegure su comprobacion fiscal con tanta exactitud como sencillez, así para su mas pronto despacho y aprobacion, como para la mas fácil inteligencia de las personas y corporaciones que deben rendirlas; ahorrándoles por este medio muchos gastos, no pocos disgustos y un tiempo precioso; á cuyo efecto deberá prevenirse que se finiquiten las cuentas en un periodo dado é improrogable.

Prevenir la venta á censo enfiteútico, y con las precauciones, garantías y seguridades que convengan, de los pantanos y tierras eriales que no produzcan ni sirvan á los pueblos, á calidad de que desequen aquellos y hagan fructíferas estas en cierto número de años; pasados los que, sin haberlo verificado, vuelvan al comun sin opcion en el comprador á ninguna reclamacion.

Regularizar las servidumbres comunes para que no se abuse de ellas.

No hacer novedad en las tierras realengas, concejiles ó comunes, que se hallan reducidas á labor, ó mas bien declararlas de la propiedad de sus poseedores con las cargas que sufran.

Abolir las mancomunidades de propios y aprovechamientos comunes, indemnizando mutuamente y sirviendo de base para la indemnizacion el término jurisdiccional de que estén en posesion, trayendo para ella todas las fincas que fueron en su origen de la man-

comunidad para si las que están fuera, su enagenacion se convirtió en utilidad ó provecho de un pueblo, solo se lo reciba en cuenta, haciéndose todas estas operaciones en armonia, á cuyo efecto cada uno de los ayuntamientos interesados podria nombrar un concejal.

Señalar una época fija desde la que todos los terrenos de propios y comunes, y comunes arbitrados, que han sido roturados, han de pagar el cánón ó pension.

Obligar á los poseedores de estos á que en el término que se señale, otorguen á favor de los dueños escritura de reconocimiento del cánón ó pension, espresando la cantidad de tierra que tienen y sus límites, y declarando en comiso la que resultase de mas de la espresada en aquel documento, sin que nunca puedan adquirirla.

Eximir á los bienes de propios del pago del 20 por 100 que sufren, respecto á que están sujetos á todas las demás contribuciones públicas, é igualarles á los de los particulares.

Ultimamente, como las localidades no se parecen, y en todas son diversas las necesidades y costumbres, las disposiciones no pueden ser absolutas. Por lo mismo podrán variarse en algunas, atendida su conveniencia ó utilidad; pero siempre á propuesta de los ayuntamientos, y un número de mayores contribuyentes triple por lo menos al de sus individuos.

Los individuos que suscriben creen terminado su encargo. Están poco satisfechos de su trabajo, pero sí de la buena fé con que lo han emprendido. Tienen la conviccion de que sus opiniones son las de la generalidad de los pueblos; y de que si el sistema que proponen no mejora la agricultura, porque esta no puede mejorarse sin alivio en los impuestos y facilidad en las comunicaciones y riegos, evitará por lo menos la ruina de todos los labradores, que se ve muy de cerca, y sin los que no pueden hacerse adelantos en el cultivo. Han tenido en él mas en cuenta los hechos que las teorías; y la generacion presente que la venidera, que acaso considerará erradas las doctrinas que se sostienen, y se creen dogmas en el día, como la actual ha calificado muchas que las precedentes suponian infalibles.

Sala de sesiones de la Junta general de Agricultura, y octubre 13 de 1849. — Luis Lopez Ballesteros, Presidente. — José Salarullano. — Joaquín Ulloa. — Manuel Maria de Tiedra, Secretario.

Discutido que fué este dictámen, los indi-



viduos de la comision que lo suscribieron lo presentaron dividido para la votacion en los tres puntos siguientes:

«1.º Que no conviene enagenar, por punto general, los campos comunes de los pueblos.

2.º Que no conviene enagenar, por punto general, los propios de los pueblos.

3.º Como las localidades no se parecen, y en todas son diversas las necesidades y las costumbres, etc. etc. (todo conforme al parrafo ó medida 43 de las propuestas en el

dictámen).»

Estos tres puntos fueron aprobados por la Junta.

Puesto luego á votacion el dictámen por artículos, fueron tambien aprobados todos hasta el 9 que la comision, ó la parte de ella que lo redactó, lo modificaba en el sentido de que las mancomunidades queden abolidas donde los pueblos lo soliciten y esté en su interés.

El artículo ó parrafo 42 fué desechado.

### PRIMERA COMISION.

*Voto particular de los señores D. José M. de Palacios, D. Antonio Orfila y Rotger y D. Joaquín Tejeiro, individuos de la misma, sobre el sistema que en beneficio de la agricultura convendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios.*

Los individuos de la primera comision de la Junta general de Agricultura que suscriben el presente dictámen, tienen el sentimiento de que no vaya autorizado con las firmas de las dignísimas personas que componen la totalidad de aquella. En cuestion tan grave y trascendental como la que eran llamados á tratar, no solo no es extraño el disenso, sino que era de prever que lo habria, por muy sensible que sea que la razonada y amplia discusion á que se ha entregado la comision, no haya tenido por resultado el uniformar la opinion de todos sus individuos y que la Junta general tenga por consiguiente que deliberar sobre dictámenes fundados en principios enteramente opuestos entre sí.

La doctrina de la desamortizacion, que han sustentado los infrascritos, es hoy admitida por todos los economistas y por todas las naciones que caminan á vanguardia de la civilizacion europea. Nuestro inmortal Jovellanos, el autor de la célebre Ley Agraria, defendió ese principio con aquella entereza, aquella sabiduria y aquel valor cívico, que tanta y tan merecida fama le granjearon. Precedentes tan autorizados, y la evidencia de los hechos, no debian olvidar los infrascritos, y las opiniones adversas que en la comision han emitido nuestros dignos compañeros, no han sido suficientemente convincentes para separarnos del principio que hemos sostenido.

La cuestion propuesta por el Gobierno de

S. M., y para cuyo exámen fuimos honrados por nuestros dignos colegas, es *el sistema que en beneficio de la agricultura convendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios*. Los firmantes han examinado todos los datos, todos los antecedentes que individualmente han podido adquirir, y consultado además la opinion de valer y de opuestas localidades, pues si bien su opinion la hubieran emitido tal cual se la dicta su conciencia y su leal entender, no han querido, sin embargo, formularla sin robustecerla antes con la conformidad de personas de ilustracion en el punto de que se trata.

En vista, pues, de tales antecedentes, y examinado y discutido con detencion si la medida de sacar los bienes de propios y comunes de su actual estado, y transmitirlos á dominio particular, seria beneficiosa á los intereses agricolas y á los pueblos mismos, nos hemos decidido por la afirmativa; á saber, por la enagenacion, pues solo entregando estas fincas al interés particular, podrá reportar de ellas la agricultura el beneficio que en el estado actual no proporcionan, y que no es fácil proporcionen jamás por los vicios inherentes á la administracion de corporaciones inhábiles para el objeto. Nos abstemos de entrar en la enumeracion de las irregularidades, intrigas, descuido y abandono con que se administran las fincas de propios y comunes: estos males son notorios,



y el Gobierno de S. M. así lo ha manifestado en el *considerandum* del decreto de 25 de setiembre de 1847, al ocuparse de las causas que le movían á la enagenación de estos bienes, si bien de distinta manera que la que tenemos el honor de proponer, por considerarla mas ventajosa al caudal de los pueblos.

Estos vicios, repetimos, son públicos; nadie los ignora, ni desconoce que es imposible llevar á mas alto grado la desidia y la codicia con que son manejados esos bienes por punto general. Y esto es natural, pues como antes manifestamos, las corporaciones municipales por su índole y origen son muy malas administradoras; y como esa índole y origen es imposible variarla, de aquí el ser incorregibles los defectos de la administración de los ayuntamientos con respecto á las fincas de propios. El interés individual, por el contrario, administra generalmente bien, y tiende constantemente al aumento y á la posible variedad de productos, lo cual redundará en beneficio notable, no solo de la agricultura, sino de la sociedad en general.

Los adversarios de la venta de los montes y dehesas de propios oponen al pensamiento de la enagenación de estas fincas, la tendencia que se ha desenvuelto á las roturaciones, y suponen que entregadas aquellas al interés particular, ha de desaparecer muy pronto el arbolado, tan necesario á infinitos usos, y los pastos tan importantes para la ganadería. Añádese que condiciosos compradores de fincas en que haya arbolado, talarán este apenas lo lleguen á poseer, sacándolo al mercado en carboneros, madera, etc. con el fin de reunir desde luego un gran capital, y roturar despues los terrenos para pagar con sus productos el canon que gravite sobre las fincas adquiridas. Los que presentan tales objeciones no consideran:

1.º Que son muy pocos los terrenos de arbolado que sean á propósito para ser roturados.

2.º Que las roturaciones para aumentar las tierras cultivables tienen un limite en la necesidad que haya de estas, en términos que si hacen falta real y verdaderamente tierras de pan llevar, es imposible impedir por medio alguno dejen de roturarse los terrenos propios para el cultivo, porque la fuerza de la necesidad es siempre superior á la de toda ley, y si no hacen falta positivamente las roturaciones, será mas conveniente á los compradores conservar sus propiedades en estado de monte y pastos, que convertirlos en terreno de cultivo, y así lo harán, porque el interés particular no tiene otra mi-

ra que el mayor producto líquido y dá un gran valor al mayor tiempo que tiene que dedicar al cuidado y administración de tierras en cultivo, que á las de los bosques y dehesas.

3.º Que las tierras cultivables y que al mismo tiempo tienen arbolado, pueden sembrarse sin perjuicio de este, dando á sus poseedores las cosechas del suelo y de la arboleda, tanto mas seguras, cuanto que esta recibe el beneficio de la labor, y las tierras un excelente abono por las hojas que se desprenden de los árboles.

4.º Que conociéndose por experiencia que los desmontes y talas generales de arbolado son la causa principal de la escasez de aguas que sufre mas de una provincia de nuestro territorio, no pueden existir los temores de esas indiscretas talas, que desde luego perjudicarían principalmente á sus autores.

5.º Que los tipos para las subastas de estas propiedades, habrán de formarse con la valoración del arbolado y del terreno y no es concebible que haya quien destruya una riqueza, que con sus productos naturales ha de constituir la posibilidad de satisfacer el censo bajo el cual la haya adquirido, y los beneficios que deba esperar por la especulación de mejor cultivo. Desgraciadamente la objecion fundada en la tala posible por parte del comprador de los montes, pierde toda su fuerza ante la consideración de lo muy poco que han dejado los pueblos por talar, así en los montes de propios como en los del Estado, cuya total ruina es segura é infalible si no se entregan muy pronto al interés individual, único capaz de regenerarlos. Compárese el estado de los montes pertenecientes á particulares, con el de los que hemos mencionado, y no se necesitará mas para convencerse de si es ó no fundada la opinion que presentamos.

La ganadería no padecería ni disminuiría por la medida que se propone, porque los pastos no harán mas que salir de manos que los administran, mal, para entrar en otras que tendrán un gran interés en formentarlos y en no alterar la justa proporción que debe haber entre las tierras destinadas á estos y al cultivo, sino cuando las necesidades públicas hagan la alteración imprescindible. Acaso tengan estas enagenaciones algun día una parte muy principal en la mejora de nuestro sistema de ganaderías, y contribuyan poderosamente á que cada labrador tenga el ganado correspondiente á las tierras que cultive, en lo cual la prosperidad de nuestra agricultura daría un paso gigantesco.



Supónese también que la enagenación de los bienes de propios tendría los mismos resultados que la venta de bienes nacionales, con respecto á las relaciones entre los arrendadores y los nuevos propietarios. Dícese que estos han elevado las rentas hasta un punto que no pueden pagarlas los labradores, y que entrando en manos particulares los bienes de propios, vendría á suceder con estos lo mismo. Esta objeción tiene poca fuerza si se atiende.

1.º A que en realidad los arrendadores de los bienes que fueron propiedad de la nación no satisfacen mas, con muy pocas excepciones, de lo que pagaban cuando las comunidades religiosas se los tenían arrendados, pues que existía entonces la prestación decimal que hoy ha desaparecido.

2.º A que los precios de los arriendos no son en realidad arbitrarios, sino la forzosa representación de la relación que existe entre la cantidad de tierra arrendable y el número de cultivadores que la solicita. Además, si algun ligero aumento de la renta existiese, serviría de estímulo á los labradores naturalmente desiduosos de algunas de nuestras provincias para poner algo mas de su parte en el cultivo: y en este caso, ¿no tendría ese mismo aumento una parte muy principal en el desarrollo y beneficio de la agricultura? No es el aumento de las rentas la causa del estado decadente en que se hallan los labradores de algunas provincias de España. La falta de capitales con que emprenden sus arrendamientos, la carencia casi absoluta de vías de comunicación interior, y la enormidad de los impuestos con que está gravada la propiedad territorial, son las verdaderas causas de ese estado lastimoso en que se encuentra nuestra agricultura, y que los infrascritos deploran como el que mas.

Puede desde luego asegurarse que los pueblos que mejor administran sus propios, percibirán cuando menos por los censos procedentes de la enagenación de sus fincas, las cantidades que hoy perciben, y que en la generalidad de ellos se aumentarán estas á un gusano extraordinario. La administración pública se hallará descargada de los muchos gastos que causa este ramo, y de una de sus atenciones mas complicadas y mas desagradables, porque la necesidad de corregir constantemente abusos y desmanes, es sin duda una de sus mas tristes tareas: la moralidad pública no será tampoco la que menos gane con la adopción del sistema que proponemos; y si, como es seguro, aumentaren por la enagenación los ingresos

del caudal de los pueblos, tendrán estos un alivio muy considerable al verse libres del cuantioso déficit que hoy agobia á muchos de ellos, obligados á cubrirlos por medio de repartimientos ruinosos.

No ha podido ocultárenos una circunstancia muy atendible, cual es la preferencia que debe darse á la enagenación total de las fincas de propios que constituya una renta fija é inalterable en favor de los pueblos, sobre las autorizaciones para que puedan venderlas cuando necesidades verdaderas ó supuestas hacen que lo pidan. Por uno y otro medio se entregan las fincas al interés particular, es verdad; pero este último tiene el inconveniente de que los pueblos se quedan probablemente sin las fincas, sin renta ni censo procedente de ellas, mientras que el primero les proporciona ingresos seguros y fijos con que atender á sus obligaciones.

Respecto á bienes comunes de los pueblos, nuestro dictamen es que desaparezcan las mancomunidades de varios en unas mismas fincas, semillero y origen de discordias, de abusos y de excesos que por lo conocidos que son, no nos detendremos á enumerar. Pueden repartirse estos bienes entre los pueblos, con arreglo al derecho que cada uno tenga en ellos, y si fuese de uso ó aprovechamiento de leñas, de yerbas, y no de suelo valorarse ese derecho é indemnizarse con parte equivalente de la finca. Practicada esta división, cada pueblo tendrá sus bienes del comun de vecinos; y como la clase menos acomodada experimentaría una gran falta si se enagenasen en su totalidad, creemos deber proponer, que se conserve en cada pueblo que tenga bienes comunes cierta cantidad de fanegas de tierra y monte, con el derecho de aprovechamiento de sus leñas á todos los vecinos que sean meros jornaleros, y de los pastos, á todos aquellos que no posean mas de cierto número determinado de cabezas de ganado, procurando evitar en todos casos las cortas perjudiciales al arbolado, y la pastura en los tallares. De este modo podrán conciliarse los beneficios de la desamortización con los auxilios que se deben por la sociedad á la clase menesterosa y necesitada.

Ultimamente hemos creído deber proponer la venta de cada finca en el estado en que se halle y sin fraccionarlas en modo alguno, porque tenemos ya por verdad inconcusa demostrada por la experiencia, que solo la gran propiedad es la que por sus especiales circunstancias, por los capitales de que dispone, y por las luces con que de ordinario es dirigida, la que puede procurar ade-



lantos á la agricultura, y es nuestra opinion que en beneficio de esta se la debe fomentar y promover por todos los medios que esten al alcance de la legislacion.

Por todas estas razones tenemos la honra de proponer á la Junta general se sirva prestar su apoyo y recomendar al Gobierno de S. M. la adopcion de las siguientes medidas como las mas propias á llenar el objeto del primer punto de su programa.

1.<sup>a</sup> La enagenacion á censo enfiteútico ó foro de todas las fincas rústicas del caudal de propios de los pueblos, sean de la clase que fueren.

2.<sup>a</sup> Que estas enagenaciones se verifiquen por dobles ó triples subastas, por fincas enteras en el estado que tienen hoy, y sin fraccionarlas de modo alguno.

3.<sup>a</sup> Que se dicten todas las disposiciones necesarias para asegurar el pago exacto de los censos en las épocas que se determinen.

4.<sup>a</sup> Que antes de procederse á estas ventas se practiquen apeos minuciosos de las fincas que se hayan de enagenar, determinando sus linderos, y aplicando á las instrucciones que hubiere las disposiciones de las leyes vigentes.

5.<sup>a</sup> Que el tipo que haya de servir para la subasta sea la cantidad en que se valoren las fincas, y con respecto á aquellas que tengan arbolado, no solo el valor de las tierras, sino el de este en el estado en que se halle.

6.<sup>a</sup> Que se conserven los premios que conceden nuestras leyes á los plantadores de arbolado, y se aumenten en cuanto fuere posible.

7.<sup>a</sup> Que desaparezcan las mancomunidades de varios pueblos en unas mismas fincas, tomando cada uno de los mancomunados la parte de propiedad que por su participacion en la mancomunidad le corresponda; y si sus derechos fuesen solo de usos y aprovechamientos, valórense estos é indemnícense al pueblo derecho-habiente con una

parte equivalente de la finca sobre la cual esté consignado aquel.

8.<sup>a</sup> Que los pueblos que tengan el derecho de abrevadero en otros términos, por carecer el suyo de aguas para los ganados, continúen en el disfrute de ese aprovechamiento.

9.<sup>a</sup> Que hecha la adjudicacion de los bienes que señala la medida 7.<sup>a</sup>, se consideren estos como comunes del pueblo, y se conserve de ellos una cantidad proporcionada de fanegas de tierra, á juicio de la Junta de Agricultura de la provincia, para que los meros jornaleros del pueblo se aprovechen para sus necesidades de las cepas y despojos de los árboles, y de los pastos todos aquellos que no posean mas de dos cabezas de ganado caballar, mular, asnal, vacuno y de cerda, y de diez cabezas de lanar y cabrío, respetando siempre los tallares.

10.<sup>a</sup> Que los pueblos que tengan menor número de fanegas de bienes comunes del que se designa en la medida anterior, los conserven integros, y los que lo tengan mayor, enagenen lo escedente bajo las mismas reglas que para las fincas de propios.

Sala de las sesiones de la comision á 14 de octubre de 1849. José Maria de Palacios. —Antonio Orfila Rotger. —Joaquin Tejeiro.

Como fué discutido y aprobado en la Junta general, con las modificaciones que en su respectivo lugar indicamos, el dictámen que sobre el mismo asunto hemos insertado en la página 388, no llegó el caso de que el anterior voto particular se sometiese á discusion.—Por la misma causa tampoco fueron discutidos los otros votos particulares de los señores marqués de Soto Aller y Fernandez Vitores ni el término medio del señor Salido que insertamos á continuacion.

#### PRIMERA COMISION.

*Voto particular del señor marqués de Soto Aller, individuo de la misma, sobre el sistema que en beneficio de la agricultura convendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios.*

Aunque conforme en la venta de las fincas rústicas de propios con la mayoría de la comision, tengo el sentimiento de diferir en los medios, y someter mi dictámen particular á la ilustracion de la Junta.

Convencido de que se realizará en una época mas ó menos lejana la enagenacion de los bienes de propios de una manera acaso poco ventajosa á los pueblos, y creyendo que solo la perpetuidad posible en las cosas



humanas es la garantía del acierto, para conciliar el interés y seguridad de los pueblos con el aumento de sus rentas y la prosperidad indudable de la riqueza pública, tengo el honor de proponer la inmediata subasta de ellos, bajo las bases siguientes, las que, sino son admitidas me anticipo á manifestar por toda contestacion á la impugnacion que puede sufrir este dictámen, que no encuentra medios hacederos de seguridad para los pueblos, de emitir otro, persuadido de lo ilusorio ó incierto de varias otras combinaciones, siendo la condicion esencial y precisa del que presento la irredimible, pues que si se pudiera verificar, resultaria que al recibir el capital los ayuntamientos, no tendrían donde colocarlo de un modo seguro y productivo, ó desaparecería en poder de ellos bajo diversos pretextos innecesarios.

1.º Se sacarán á pública y doble subasta las fincas rústicas de propios, donándolas á censo enfiteúatico irredimible al 3 por 100 al mejor postor sobre el capital que resulte, el cual será satisfecho en dinero, dando este en clase de fianza una anualidad, y entrarlos en inmediato cultivo; y si al tercer año no se ha verificado, ó no se ha satisfecho el cánón del segundo, cae de hecho la finca en decomiso, volviendo á la propiedad del ayuntamiento, el cual la sacará inmediatamente á nueva subasta.

2.º Cada ayuntamiento dispondrá libremente de la renta que le resulte, incluyéndola en su presupuesto municipal en beneficio de sus administrados.

3.º Los campos comunes se repartirán por lotes iguales á los vecinos del pueblo, ó se enagerarán como los de los propios, reservando los exidos y dehesas boyales suficientes á las necesidades del vecindario para el combustible y pasturaje de su ganado doméstico, y no para el de manadas, ni recuas, ni arriendo.

4.º Quedan abolidas las mancomunidades, indemnizando al que haga dejacion de su derecho, si es á título oneroso, en un largo espacio de tiempo por los medios que se crean menos gravosos y mas conciliantes.

5.º Los montes pertenecientes á propios ó comunes quedarán sujetos á los reglamentos y vigilancia del Gobierno, conservando los pueblos el derecho que tuvieren al usufructo de ellos. Sala de Sesiones de la Junta general de 15 octubre de 1849.—El marqués de Soto Aller.

A este voto particular es aplicable lo que hemos manifestado al final del que concluye en la página 392.

### PRIMERA COMISION.

#### *Adiciones del señor Fernandez Vitores al voto particular que antecede del señor Soto Aller.*

El que suscribe se halla conforme con el voto particular de la primera comision, suscrita por el señor marqués de Soto-Aller, para la enagenacion de las fincas rústicas de propios y comunes haciendo el mismo las adiciones siguientes:

A la 1.ª Considerando que la licitacion subirá indebidamente los valores de las fincas, y acarreará un mal á la agricultura, porque el agricultor que paga un cánón excesivo por la finca, esquilmará esta para luego abandonarla; á fin de cortar estos abusos, propongo: Que el cánón sea precisamente sobre el valor en tasacion; que las pujas se hagan á dinero, que deberá entregarse de una vez en el acto del otorgamiento de la escritura: de este modo quedan asegurados los réditos.

El metálico que produzcan las pujas deberá aplicarse sola y esclusivamente á ca-

minos vecinales y saneamiento de terrenos pantanosos donde esta medida sanitaria fuese del todo necesaria, ó á las indemnizaciones de que habla el art. 4.º

Conforme con los arts. 2.º, y 3.º y 4.º

Al 5.º Los montes de propios deberán venderse como las fincas rústicas, tasándose todo su valor suelo y vuelo, reservándose á los pueblos los de comunes, conservando sobre ellos el derecho que tuviesen al usufructo quedando unos y otros sujetos á reglamentos de precisa conservacion y la mas severa vigilancia del Gobierno.

Madrid 28 de octubre de 1849.—Juan Manuel Fernandez Vitores.

A estas adiciones es tambien aplicable lo que dejamos depuesto al concluir el voto particular que antecede.



# **PRIMERA COMISION.**

*Término medio entre los dos extremos que abrazan los dictámenes de la primera comision encargada de informar sobre el sistema que en beneficio de la agricultura convendrá seguir respecto de los Propios y Comunes de los pueblos, presentado por el vocal Don Agustin Salido, y aceptado por varios individuos de la comision.*

## **SEÑORES:**

*En administracion no hay imposibles, ha dicho uno de nuestros primeros hombres contemporáneos, que para mal del pais ha desaparecido ya de entre nosotros. Este gran principio es el que debe atentarnos, y en vez de retroceder ante los hábitos dilatorios que suscita y presenta siempre la antigua costumbre, debemos avanzar en el buen camino dejándonos llevar del instinto del bien; este y no otro nos dará, señores, el buen resultado que apetece, convencidos, como lo estamos, de que en el bien, como en todo, hay grados, y que la administracion debe siempre llegar al último.*

Tres dictámenes ha presentado la comision primera, encargada de informar sobre el sistema que en beneficio de la agricultura rústica de propios. Nada habria tenido de extraño que cada uno de los señores de la comision hubiera redactado un voto particular. Tan interesante, complicada, difícil y varia es la cuestion en cada una de las provincias del Reino. Pero ese mismo interés, esa varia complicacion, y esas grandes dificultades, son las que han movido al Gobierno de S. M. á consultarnos en primer lugar sobre este punto, no para que los hábitos dilatorios sigan oponiendo trabas á la administracion, sino para que de una vez, oyendo el eco de todas las provincias, y aun de todas las localidades del Reino, concluya este cataclismo que tanto afecta las fortunas y el porvenir de los pueblos. Preciso es que facilitemos al Gobierno de S. M. los medios para que lleve á cabo su pensamiento. *Hacer bien, es la incumbencia esencial, la suma de todas las atribuciones de la administracion.*

No nos engañemos, señores, á nosotros mismos, porque haciéndolo así, engañamos y perjudicamos tambien al pais.

La cuestion de propios y comunes afecta desde el primer contribuyente de un pueblo hasta el último bracero.

Como labrador y como ganadero, que he vivido y vivo habitualmente en el campo, y que como tal conozco los mas insignificantes detalles de la cuestion presente, voy á diri-

girme á la Junta general con el lenguaje de la verdad, protestando altamente, que el término medio que propongo, cuya base es la *desamortizacion con el respeto á los intereses creados*, en vez de favorecer, perjudica gravemente mis intereses particulares, moviéndome solo á presentar este trabajo:

1.º El deseo de contribuir con mis débiles fuerzas á la grande obra para que hemos sido convocados por S. M.

2.º El deseo de que no se desperdicie la oportunidad que se nos presenta de proponer á S. M. lo mejor, tranquilizando así infinitas familias del Reino, que desde que hemos sido convocados para tratar de esta cuestion, se hallan en una angustiosa alarma.

Y 3.º Porque divididos los pareceres de la comision, opinando cinco señores por la venta á censo enfiteutico ó perpetuo de los bienes de propios comunes, y cuatro por la no venta, he creído yo que podria contribuir en mucho mi término medio para unir los pareceres en favor de la venta, pero con las modificaciones que exige el actual estado de los terrenos de que se trata, y de que la minoría se ha ocupado en los párrafos 14 y 16 de su dictámen.

Señores: antiguas prerogativas se concedieron sobre los terrenos de propios y comunes á los ganaderos, que han sido en este pais, con pocas escepciones, los magnates de los pueblos; derechos que, si bien hoy han caducado, en aquel tiempo fueron causa de mútuas concesiones, ya con los labradores, ya con los braceros. Los ganaderos, que eran los mas pocos, pero los mas fuertes, disfrutaban casi gratuitamente los terrenos de que se trata: los labradores, mejor ó peor acomodados, en vista de aquella prerogativa, de la que se llegaba á abusar por lo regular, arrompian tambien los mejores terrenos en los valles y en las vegas, y los braceros, que ninguna ventaja recibian, ni como ganaderos, ni como labradores, con su ninguna inteligencia y el abandono en que hallaban los montes, talaban los mejores y mas robustos árboles, ya para cenizas, ya



para carbones, ya para los usos de la vida. Y esta cadena de mutuas concesiones y el culpable abandono en que estaban estas fincas, trajo el antiguo, vulgar y significativo refran español: *lo que es del comun, no es de ningun.* Pero llegó un día en que la administración pública se apoderó de este asunto, y lentamente empezó á organizar este ramo, cortando y previniendo abusos. Entonces el ganadero denunció y quiso coartar las roturaciones del labrador; este por su parte trató de que, en perjuicio de los intereses generales, no disfrutase el ganadero de balde, como hasta entonces, los pastos; y el braceró, que vió á la administración velar por la conservacion de los montes, fue enemigo de ambos, porque los creyó culpables en que su único disfrute se le impidiese, viniendo de este modo á ser enemigos de intereses locales entre sí, los ganaderos, labradores y braceros, que un día por las mutuas concesiones estuvieron amalgamados.

Desde entonces muchas veces ha tratado la administración pública de remediar esos males, reuniendo datos sobre la estension é importancia de las fincas comunes y de propios, removiendo trabas locales, y averiguando hasta donde llegaba la complicacion local en cada provincia y en cada distrito, y siempre ha tenido que detenerse ante los grandes intereses creados, ante la vaguedad de las noticias y la poca exactitud de los datos oficiales. Pero de todo se deduce una verdad: «Sin graves perjuicios para la agricultura, para la ganadería, para la propiedad, para los pueblos y para la administración, no es posible sostener por mas tiempo los bienes de propios y comunes de los pueblos en el estado en que se encuentran.»

Y vamos á pasar á demostrarlo.

*Ventajas para la agricultura en la venta á censo enfiteútico ó perpetuo de los propios y comunes.*

*Sin propiedad no hay agricultura.* Asi empieza su dictámen la octava comision, y en este mismo axioma se funda mi opinion para decir que para que haya agricultura en los terrenos roturados de propios y comunes, es preciso darle la propiedad al que en ellos no la tenga con legítimo título.

El origen de la inexactitud y variedad de las noticias de deslindes, apeos y amojonamientos de las fincas comunes y de propios, son indudablemente las sucesivas y continuadas roturaciones que por los labradores se vienen haciendo de inmemorial. Estas labores extra-legales empezaron atacando la

propiedad de los pueblos, sin poderla adquirir para sí; pues si bien pasan de unos á otros por sucesion, por compra ó por permutas, es lo cierto que en ellas, por buena calidad que tenga el terreno, siempre se deja conocer la falta de propiedad, pues lejos de beneficiarlas, recelosos los labradores de que llegue un día en que no las puedan conservar, rehuyen hacer en ellas gastos reproductivos, que en otro caso les traerian considerables ventajas.

Dice la minoria de la comision, que el tiempo y la ley han legitimado las roturaciones que han sido verdaderas intrusiones. La minoria ha afirmado muy de ligero que el tiempo ha podido legitimar estas roturaciones. La ley 7, título 29, partida 3 incluye entre las cosas que no prescriben, *las dehesas y otras cosas de aprovechamiento comun.* Pasando, pues por alto este particular, las leyes que concedieron indulto para estas roturaciones, contenian tambien la forma en que habian de legitimarse, y el cánón que habian de satisfacer á los propios. Donde una y otra cosa se hizo con las formalidades debidas, la ley debe cumplirse; donde falte alguna, deben quedar sus poseedores sujetos á las reglas que se establezcan para la enagenacion de los bienes de propios y comunes, si bien por respeto á su posesion y al interes creado, solo se le debe tener en cuenta el valor de la tierra, no considerando en nada para la tasacion las plantaciones y mejoras del trabajo, pagando el cánón de 3 por 100 sobre el capital, desde la roturacion si es reciente y conocida su época, y caso contrario con veinte años de anterioridad, quedando á este efecto obligados al pago los actuales poseedores, con derecho á reclamar de los anteriores en justa proporcion á los años de disfrute. La finca en que no se llenen estos requisitos, y cuyo poseedor se niegue á otorgar escritura de reconocimiento, quedará en beneficio de los propios, vendiéndose despues á censo, considerando todos sus valores naturales y artificiales. De este modo unos y otros roturadores quedarán tranquilos en el disfrute de sus terrenos, y en los cuales entonces, segun el axioma sentado al principio, habiendo propiedad, habrá agricultura.

No menos importante es el beneficio general que la agricultura debe recibir con la desamortizacion de esos vastos terrenos: en estos, como en las propiedades particulares, hay buena y mala clase: hoy los propietarios tienen que ceñirse á laborear terrenos de tercera y cuarta calidad, en lo cual recibe la agricultura general inmensas pérdi-





das, pues los buenos resultados de una cosecha en los terrenos de primera y segunda clase viene á destruirlos el triste y miserable que arrojan las de tercera y cuarta.

Un ejemplo podrá hacer mas patente esta verdad.

Una fanega de primera clase en años regulares puede calcularse próximamente que dará en tierra de secano en Castilla doce fanegas por una. Las de segunda, nueve, las de tercera, seis, y las de cuarta, cuatro. Figurando una cosecha de cien fanegas, en que el labrador tenga que usar por cuartas partes de todas las clases (como hoy acontece), dará el resultado siguiente, graduando el precio del trigo á treinta reales fanega :

	RESULTADO TOTAL DE ESTA COSECHA.	VALOR EN RS. VN.
Las 25 fanegas de primera darán 300	775	23,250
Las 25 fanegas de segunda darán..... 225		
Las 25 fanegas de tercera darán 450		
Y las 25 fanegas de cuarta darán... 400		

Las tierras de tercera y cuarta clase creo yo que se reducirían á pasto, desamortizados los terrenos de que se trata, pues el interés particular, que tan malos resultados recibe de sus trabajos y de sus gastos reproductivos, que casi nunca llega á cubrir, en aquellos terrenos creo yo que preferiría romper los de primera y segunda de la procedencia de propios y comunes, dejando para pastos, tanto en sus antiguas propiedades, como en las adquiridas á censo, las de tercera y cuarta calidad.

Entonces la agricultura general ganaria en la proporcion comparativa que demuestra el ejemplo siguiente, tomando por base el anterior :

PRODUCTO TOTAL DE ESTA COSECHA.	VALOR EN RS. VN.
50 fanegas de primera darán..... 600	4,050
50 fanegas de segunda darán..... 450	
Resultado de la cosecha en que hoy se siembran terrenos de primera, segunda, tercera y cuarta clase....	775
Notable diferencia.....	275 fan. 8,250 rs.

La agricultura general aumentaria por este medio sus productos en una tercera parte, no figurando yo la cifra exacta por apoyarse la comparacion en un cálculo aproximado. Y hé aqui, señores, como el pensamiento de la desamortizacion de estos bienes es inmensamente beneficioso á la agricultura del pais.

#### *Ventajas para la ganaderia en la venta á censo de los propios y comunes.*

Si fuese yo de la opinion de los que creen mas conveniente la enagenacion de estos bienes á dinero en venta real, que á censo, sin duda alguna que atacaria indirectamente la ganaderia estante, pues en su estado actual no hay muchos ganaderos en España que puedan desprenderse de cuatro ni cinco mil duros para la adquisicion de una dehesa que dé pasto y alimento á sus ganados.

Esas vagas declamaciones, ese prurito de presentar como ruinoso para la ganaderia la venta á censo de los propios y comunes, quedarán desvanecidos al considerar las razones que dejo espuestas en el artículo anterior, y que sirviendo de hipoteca la misma finca, y siendo el desembolso al contado de una sola renta anticipada (cuya renta están pagando bajo el nombre de arriendo, sin que ningun dominio les quede despues), podrán interesarse en las subastas la mayor parte de los ganaderos de los pueblos, que adquiriendo por este ventajoso medio la propiedad de una defiesa que ven desde su casa, y que vigilan y mejoran diariamente, no hay duda en que fomentarán sus prados, sus abrevia-

RESTORAN  
JANUARI  
CASA



deros y arbolado, y en el suelo que hoy se halla improductivo y despoblado, podrá muy bien suceder que mañana el interés particular duplique sus cultivos, y lo pueble, ya de cabañas para los ganados, ya de casas de campo para las labores, causándose insensiblemente la beneficiosa revolucion de hermanar la ganadería con la agricultura, fuente inagotable de riqueza.

Otra objecion se hace en contra de la venta, ponderando hasta lo infinito los incalculables perjuicios que de llevar á cabo la enagenacion, se han de seguir á las cartas pías de ganado que se sustentan de los terrenos comunes.

En el sistema de poblacion de la mayor parte de las provincias de España, las pequeñas pías de diez, quince ni veinte cabezas lanares ni de cabrio, son casi de imposible, si no de perjudicial conservacion. En las provincias Vascongadas, Galicia, Asturias y alguna otra en que la riqueza territorial y pecuaria están mejor repartidas, en que el sistema de poblacion es tan diferente del de las provincias del interior y mediodia, allí el interés particular tiene desarrollo el buen sistema de pías que se alimentan en los prados artificiales y en los ejidos, y de noche vienen á los establos á recogerse; aquí se comprende bien el sistema de pías, pero donde los despoblados son inmensos, donde las pías cortas que se abrigan en las poblaciones, y manejan zagales de corta edad, tienen que perder una buena parte del dia en alejarse por los caminos de las labores (donde á pesar del mayor cuidado siempre causan algunos daños), y que para volver á sus establos tienen que emplear una gran parte de la tarde, perdiendo así muchas horas de pasturaje (por no comprenderse que se puedan batear ni majadear tan cortas pías); donde hay, repito, ese mal sistema de poblacion y de riqueza; donde hay esas pías que por lo regular son de gente pobre y que enferman por la mala calidad de los pastos de desecho de que se sustentan, por la ninguna sal que les dan y por su trabajoso merodeo; en esos países el sistema de pías, si no es perjudicial, es inútil, pues ni benefician á la agricultura, ni lo que es mas, benefician á su clase, por ser siempre la peor y la mas insalubre.

Dícese que unidas por ejemplo veinte pías de á veinte cabezas, puede hacerse un hato de cuatrocientas, y se recomienda por algunos este sistema; este sistema es de malos resultados en la práctica, si bien en teoría podrá ser un gran consejo. Las socie-

dades en comandita no tienen la mejor historia, y el que reconozca el carácter interesado, descontentadizo y desconfiado de las gentes del campo, comprenderá muy bien la imposibilidad de llevar á la práctica con buen resultado esos rebaños en comandita. Y he traído aquí todos estos pormenores, porque es mucho lo que se declama sobre los perjuicios que se van á seguir á esos pequeños piaregos, dando mis observaciones por resultado, que donde el sistema de poblacion y de riqueza lo permite, allí el interés particular las sostiene, mientras donde no hay ese mismo sistema de poblacion y riqueza, allí no pueden existir, y si hay algunas; no dan á la ganadería ni á la agricultura resultados que puedan influir en nada para oscurecer las ventajas de la desamortizacion.

#### *Excepcion necesaria á beneficio de la agricultura.*

Los mismos infundados temores de perjudicar esas pequeñas pías, han dado sin duda margen á los Sres. Palacio, Orfila y Tejeiro para esponer á la consideracion de la Junta la novena y décima medida de su proyecto que dejan ilusorias las ocho primeras, basadas en los mejores principios administrativos, y por lo cual me propongo cerrar la puerta á desmedidas pretensiones, abriéndola al mismo tiempo al justo clamoreo de los defensores de las dehesas boyales. Las dehesas boyales, ó los llamados egidos de los pueblos son indispensables para la proteccion de la agricultura: en esos terrenos se da prado y suelta á las labores en los meses en que aborrecen el pienso, y el labrador en pequeño cria allí insensiblemente los animales que han de venir luego á sus establos: bien guardada, bien repartida esta dehesa, y observándose estrictamente los reglamentos municipales para que no se abuse de la facultad de mandar allí mas número de cabezas ni por mas personas que las que aquellos marcan, esta finca, cuyos limites se hallarán en el catastro de 1750, podrá servir para todos los usos concejiles que dichos señores incluyen en el art. 9.º de su proyecto. En los pueblos donde estas dehesas se han enagenado como innecesarias, por no haber labores boyales, un egido que no esceda de una fanega de tierra del marco real por vecino, en el sitio comun de propios mas próximo á la poblacion, cubrirá los demás usos concejiles que marca dicho art. 9.º y de este modo verá la minoría de la comision como aquí, que reconozco una necesidad, la dejo á cubierto de la reforma.



### *Ventajas para la propiedad.*

*Lo que es del comun, no es de ningun:* y esto es, señores, tan cierto, como que no hay mas que recorrer los campos de los pueblos, y con muy pocas escepciones, las fincas de propios y comunes son conocidas de lejos por el culpable abandono en que se encuentran: aqui un cenicero quemaba por el pie la mas robusta encina; mas allá otro leñador tala los árboles cuya crianza ha durado ciento y doscientos años, y que en cinco minutos su hacha los reduce á despojos para la lumbré: aqui un labrador rotura un prado que hace poco alimentaba con su fresca yerba la ganadería, y despues de arrancar el césped é inutilizarlo, no siembra el terreno por considerarlo de mala calidad ó de difícil barbechera: aqui un atajo de cabras ramonea el retallo de un monte que se quemó adrede por el pastor para que su significativa ganadería recibiese el aprovechamiento del renuevo; allí una cuadrilla de hombres sin autorizacion, y llevados solo de las antiguas prácticas, roza una tierra montuosa para sembrarla, y al arder esa misma roza arden tambien los montes comarcanos... este es, señores, el aspecto desconsolador de las propiedades de los pueblos: en ellas, en vez de ayudar el hombre á la naturaleza la naturaleza ayuda al hombre: por dura que parezca la calificación, este seria en su origen el mundo. ¿Y se querrá defender sin embargo el *statu quo* de estas fincas? ¿A su lado no se ven cuidar y crecer en productos los terrenos de los particulares? Los capitales de inteligencia, los capitales metálicos aplicados por el interés particular á las fincas de propios y comunes, que hoy presentan tan deplorable estado, no tardarian en hacernos conocer lo que va de propio á propios.

### *Ventajas para los pueblos.*

No me ocuparé en demostrar las inmensas ventajas que reportarán los vecinos de los pueblos que por el fácil medio de la compra á censo adquieran una propiedad que de otra suerte les seria imposible adquirir. Voy á referirme á las ventajas generales, y ante esas deben callar las particulares. Por un cálculo aproximado, puede creerse que las rentas de esos bienes se duplicarán en beneficio de todos. Se duplicarán, porque en las subastas que se celebren para su enagenacion han de interesarse los vecinos de los pueblos en cuyo término radique la finca, y los cuales, conociendo el destino particular

que puede dársela, los usos y aprovechamientos á que se la puede destinar, y las mejoras de que es susceptible, darán una gran subida en la licitacion.

Se duplicarán las rentas, porque desaparezcan de las cuentas de propios todos los gastos reproductivos y de contabilidad.

Se duplicarán las rentas, porque estas están bajas, á causa de disfrutar estos terrenos los ganaderos del pueblo (hablo en tésis general), y por ser estos los que mas influencia ejercen en las cosas públicas,

Se duplicarán, porque no todas las fincas que deben enagenarse producen hoy para el fondo de propios, pues las conocidas con el nombre de comunes se han venido disfrutando á diente por los ganaderos. Los vecinos de un pueblo no son todos ganaderos, y muy al contrario creo que estemos en proporcion de un 3 por 100 escaso. A los intereses generales deben ceder los particulares. Si los productos de las fincas de propios y comunes se han de duplicar al menos el presupuesto municipal recibirá un considerable aumento cuya ventaja ha de sentir desde el primer contribuyente hasta el último. Hay además otra consideracion de gran peso en favor de esta demortizacion. En los pueblos donde el caudal de propios es de alguna entidad, se nota por regla general que los partidos locales, temiendo sin duda el monopolio de estos fondos, se agitan y llevan mas allá de lo regular sus rencillas, y las elecciones municipales son mas reñidas que las de los demás pueblos. Si se verificasen estas enagenaciones á censo, en un renglon, cuya partida de cargo seria todos los años igual, se comprenderia la complicada contabilidad actual.

Otra ventaja no menos considerable recibirán los pueblos con el aumento progresivo de la riqueza imponible. Si esta hoy figura como ciento, lo probable es que, reducidas las fincas de propios y comunes á dominio particular, asciendan una cuarta ó quinta parte sus sucesivos valores, y el contribuyente que pagaba el 42 por 100 de sus utilidades, por medio de este aumento de capitales, vendrá á pagar un ocho ó un nueve. Bajo estos puntos de vista considerada la cuestion, es beneficiosa la venta á censo para los pueblos en general, si bien podrá suceder que se resentan algunos intereses privados.

*Que el foro no se pagará con exactitud: que desaparecerá la garantia de la propiedad; que á un Gobierno le es mas fácil vender los censos que las fincas, son vagas declamaciones que no tienen la menor fuerza. El foro se pa-*



garia, porque el propietario no querría perder nunca con la finca sus mejoras. La garantía sería mayor, conocidas las rentas de los pueblos, y si puede haber un Gobierno que se atreva ó se halle en la imprescindible necesidad de enagenar esos censos, ese mismo Gobierno enagenaría las fincas, tal vez de un modo que no pudieran los vecinos de los pueblos interesarse en las subastas, y en lo cual soy de opinión que se perjudicarían gravemente los intereses de la agricultura.

Señores, los mas tenaces defensores de la no venta, al perder reducto por reducto, y trinchera por trinchera su fortaleza, aun les queda una torre desde la cual agrupados esclaman: lo que los pueblos han comprado con su sangre y con su dinero, no se les puede quitar sin cometer una notable injusticia. Prescindiendo yo de lo equivocado de la idea, pues ni S. M., ni su Gobierno, ni nosotros tratamos de quitarle á los pueblos sus adquisiciones: el pensamiento, tal como lo esplican los defensores de la no venta, no lo apoyarán muchos españoles; el pensamiento, tal como lo esplicamos nosotros, sin duda que ha de tener muchos adalides. Variar por un administrador el estado de una finca, mejorando su condicion y aumentando en beneficio de su dueño sus productos, no es destruir, es administrar. Pero en último resultado, y siguiendo mi sistema de medios términos, tampoco tendria inconveniente en transigir con esos hombres atrincherados en su último reducto, diciéndoles: lo que nuestros abuelos adquirieron para sus pueblos, subástese á censo perpetuo en día dado y diferentes localidades entre los vecinos del mismo pueblo, y si estos no rematasen en la primera subasta todos sus bienes, en la parte que quede ábrase la pública licitacion. Si aun para este medio hay oposicion, si cerrando los ojos al porvenir, y los oídos á la razon insisten en su temeraria idea, un día llegará en que el pais nos juzgue á todos.

## PRIMERA COMISION.

*Proyecto del señor Salido referente tambien á los bienes de propios y comunes de los pueblos.*

SEÑORES:

En atencion á todo lo espuesto en mi término medio, sobre la cuestion de enagenacion de bienes de propios, fundándome en los principios que en él dejé consignados, y teniendo presentes las razones aducidas en el curso de la discusion, tengo la honra de

## Ventajas para la Administracion.

Grandes economías pueden resultar á la Administracion de la venta á censo de los terrenos de que se trata. Desde las secretarías de Ayuntamiento, en las que empiezan los gastos reproductivos y de contabilidad, y los expedientes gubernativos sobre asuntos del ramo de propios, hasta el Ministerio de la Gobernacion, en esta grande cadena administrativa, son incalculables el dinero y el tiempo precioso que se pierde cada un año, y es de tomarse en cuenta los fondos y los brazos que el Estado ha de economizar por esta medida, que lleva envuelta en si un grande pensamiento, que puede muy bien reducirse á los siguientes principios:

- 1.º Respeto á los intereses creados.
- 2.º Organizacion de esos mismos intereses, tomando por base la propiedad.
- 3.º Facilidad de que los bienes de propios y comunes queden en manos de los vecinos de los pueblos en cuyo término radiquen.
- 4.º Desarrollo del pensamiento de hermanar la ganaderia con la agricultura.
- 5.º Exclusion en la venta de los ejidos y dehesas boyales en beneficio de la agricultura y de las clases menos acomodadas.
- 6.º Aumento de los caudales de los pueblos por medio de rentas fijas sin gastos reproductivos.
- 7.º Aumento de la riqueza imponible, y economías generales para la Administracion y para el Estado. Madrid 23 de octubre de 1849.—Agustin Salido, vocal.—Como individuos de la comision, Joaquín Tejeiro.—J. Manso de Juliol.

Tampoco llegó el caso de que se discutiese este término medio, por haber sido aprobado el dictámen que dió principio en la página 388.

proponer á la comision el siguiente proyecto.

Artículo 1.º Se declare favorable á la agricultura la enagenacion obligatoria á censo enfiteutico perpetuo de los bienes de propios y comunes apropiados ó arbitrados, previa la formacion de expediente, en subas-



ta pública, y con la aprobacion del Gobierno.

Art. 2.º Verificada la tasacion de la finca con todos sus valores de suelo y arbolado, con arreglo á las leyes y reglamentos vigentes, tendrá lugar una subasta triple en día y hora, fijos é iguales; en el pueblo en cuyo termino radique la finca, en la cabeza del partido judicial, sino lo fuere, y en la capital de provincia, se harán dos subastas, una en ella y otra en Madrid.

Art. 3.º Los que se interesen en la licitacion, habrán de depositar previamente, como garantías de sus proposiciones, la cantidad que corresponda en dinero al 3 por 100 del capital en tasacion de la finca que se subaste. En los demás puntos en que se haga la subasta, habrán de presentar para ser admitidos, un documento por el cual conste dicho depósito.

Art. 4.º En las subastas serán preferidos por el tanto los vecinos de los pueblos en cuyo término radiquen las fincas.

Art. 5.º Los ayuntamientos, bajo su mas estrecha responsabilidad, procederán á verificar en el preciso término de un mes un croquis aproximado de su término, designando el rádio que aquel ocupa por los cuatro puntos del N. S. E. y O. Igualmente manifestarán el número de vecinos, la proporcion en que están las tierras labradas con las liegas ó incultas, las cabezas de ganado de todas clases que hay en las piaras llamadas de concejo, y los usos y aprovechamientos inmediatos que reciben en los terrenos de propios y comunes los vecinos de la poblacion.

Art. 6.º Este trabajo se pasará al gobierno político, el cual, oyendo al comisario regio, si le hubiere, á la Junta de agricultura, al concejo de provincia y á la diputacion, si estuviese reunida, remitirá el expediente con su informe al Gobierno de S. M. En él espresará, que bienes deban enagenarse y cuales no, esponiendo en este último caso la razon porque en su concepto pueda afectar la enagenacion los intereses generales del pueblo. Tales se reputarán el ser dehesas boyales ó potriles donde haya ó convenga este género de labores ó grangeria, y el ser egidos ó terrenos comunes, donde los vecinos de la municipalidad tengan aprovechamientos abiertos y continuos, procurando en todo caso prevenir los males que en la reforma pudieran afectar á las clases menos acomodadas.

Art. 7.º Serán tambien enagenables, con las mismas condiciones y garantías, los sobrantes de los bienes comunes que á consulta del gefe político, oídos el comisario ré-

gio y las corporaciones arriba espresadas, declare el Gobierno que no afectan á los intereses generales del vecindario.

Art. 8.º Las roturaciones y demás intereses creados en terrenos de propios y comunes, se respeterán:

1.º Cuando se hallen plantados de arbolado ó de viñedos.

2.º Cuando tierras de secano se hayan convertido en regadio, ya por medio de acequias ó sangrias, ya por el conocido de pozos ó norias.

3.º Cuando por acuerdo del ayuntamiento, las dehesas se hallen roturadas y repartidas entre los vecinos del pueblo.

4.º Siempre que las roturaciones contenidas en las dehesas de pasto, tengan al menos la cabida de 20 fanegas del marco real de Avila: pero con la condicion de cerrar sus lindes, bien con vallas, bien con setos de plantas que impidan los daños de los ganados. A estos pequeños ciertos pueden agruparse, siempre que se linden entre si, las demás roturaciones aunque no cubran las 20 fanegas del *minimum*, pues el objeto es facilitar el posturaje, sin las graves contingencias de daños que hoy se sufren por el labrador, y que muchas veces han causado graves disgustos con los ganaderos.

Art. 9.º Todas las roturaciones comprendidas en el artículo anterior se tasarán teniendo solo en cuenta el valor de la tierra, no considerando en nada las plantaciones y mejoras del trabajo, y pagando el cánón de 3 por 100 sobre el capital, desde la roturacion, si es reciente y conocida su época, y caso contrario con diez años de anterioridad, quedando á este efecto obligados los actuales poseedores, con derecho á reclamar de los anteriores en justa proporcion á los años de su disfrute.

Art. 10. La finca en que no se llenan los requisitos del artículo anterior, y cuyo poseedor se niegue á otorgar escritura de reconocimiento del dominio directo y pago del censo al comun, reverterá á los bienes de propios, vendiéndose despues con las formalidades, condiciones y garantías que señalan los artículos anteriores; pero con la diferencia de que habrán de considerarse para la tasacion de todos sus valores naturales y artificiales.

Art. 11. Con objeto de no sacar á la vez al mercado tantas fincas y terrenos lo cual podria acaso perjudicar los intereses de los pueblos propietarios, y los de la agricultura, se recomendará al Gobierno que proceda en el asunto con toda la circunspeccion que parece conveniente.



Madrid 4.º de noviembre de 1849. — Agustín Salido, vocal.

Este proyecto no llegó el caso de que se

discutiese en la Junta general ni de que sobre él se diera dictámen alguno.

### TERCERA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de formar establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores.*

#### SEÑORES:

La comision encargada de dar su dictámen sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de formar establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores, ha discutido seria y detenidamente este importante asunto; y aunque con escasa fortuna, por no haber encontrado el remedio á propósito para hacer cesar los males que se experimentan en esta parte, espondrá á la Junta general el fruto de sus acuerdos.

Que es útil y conveniente la formacion de establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores, no es á los ojos de la comision una cosa cuestionable; no es un asunto dudoso. Las ventajas de socorrer al necesitado, de proteger la primera y mas importante riqueza del pais, de sacar á la agricultura del abatimiento y postracion en que se encuentra hace mucho tiempo, de la postracion y abatimiento que el Gobierno mismo reconoce y confiesa; estas ventajas en mayor ó menor escala siempre habian de resultar de la formacion de establecimientos de socorros. Todas las industrias progresarian indudablemente si en favor de ellas se fundaran establecimientos de socorros: ¿qué razon pudiera alegarse para decir que la agricultura habia de ser perjudicada para este sistema? Si á todos los artes y oficios les servia de grandísimo provecho tener depósitos donde acudir en momentos de apuro y escasez para que remediasen sus necesidades, ¿qué razon puede discurrirse para decir que los labradores no habian de percibir el beneficio comun?

Al contrario; por lo mismo que la agricultura ha sido la ocupacion mas atendida entre nosotros; por lo mismo que son tan grandes sus necesidades como conocida su falta de recursos para prosperar tanto como necesita, se ha reconocido en todas épocas y edades la necesidad de facilitar socorros directos á los labradores.

No es ciertamente ahora cuando se inaugura esta cuestion. La historia de nuestro pais, la administracion pública de España,

nuestras leyes, nuestras costumbres, todo nos hace conocer y nos enseña que la agricultura ha estado siempre bien atrasada; que nuestros labradores están continuamente acosados por falta de recursos, y que como consecuencia de aquel atraso y de esta carencia de medios, se han fundado de tiempo muy antiguo establecimientos para socorrer á esta clase tan numerosa como utilísima de nuestros compatriotas. Durante muchos años, y aun en la actualidad, á pesar del aumento que van teniendo los frutos de la tierra por las mejoras que diariamente se introducen en las sendas de comunicacion, durante muchos años, y aun en la actualidad, la situacion habitual de nuestros labradores es la siguiente: pedir anticipadamente trigo para la sementera; pedir anticipadamente dinero para la recoleccion de sus frutos. ¿Cómo, pues, no ha de ser útil, conveniente y hasta necesario, fundar á todo trance establecimientos para socorrer á una clase tan numerosa como útil para la nacion, tan honrada como indispensable al bien comun?

Cualquiera que recorra ligeramente nuestra historia encontrará en todos sus periodos al labrador necesitado y agobiado, y á los legisladores dispuestos á hacer su suerte mas dichosa, y cualquiera reconocerá fácilmente que en todos tiempos han sido provechosos los establecimientos de socorros.

La agricultura considerada en grande escala no progresará grandemente con estos establecimientos, es decir, si se consultara únicamente el interes, el progreso de la agricultura, claro es que el recurso de formar estos establecimientos de socorros seria insuficiente. La agricultura asi considerada necesita para llegar á su mayor desarrollo la proteccion eficaz y decidida del Gobierno; necesita muchos y poderosos y faciles medios de comunicacion; necesita caminos, canales, medios de riego y grandes capitales en circulacion; pero al lado de estos elementos generales de prosperidad y riqueza no hay que olvidar al labrador necesitado;



al colono activo y trabajador, pero sin recursos, á quien se debe proteccion y amparo. Por este medio se conseguirá que el número de productos se aumente, y paulatinamente el de propietarios, y que la agricultura adelante considerablemente mirándola como todas las industrias, en pequeño y en grandes proporciones.

La comision entiende, en tésis general, que es conveniente la formacion de establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores; y que el Gobierno por su parte debe cuidar de evitar las causas que á ello se opongan, procurando realizar un pensamiento evidentemente útil, provechoso, mirado á la luz de la razon, de la politica, de la economia, y basado en los principios eternos de la religion cristiana.

Lo arduo en este negocio no es la esposicion de las ventajas del sistema de socorros; lo arduo y difícil, y casi imposible á juicio de la comision, es indicar un sistema determinado y fijo, porque los inconvenientes que se tocarán para su planteamiento y administracion son de tal magnitud, que la comision ha vacilado, y no se ha resuelto á determinar lo que podrá realizarse.

Por de pronto la comision no puede desentenderse de los sistemas practicados anteriormente en España, de los que se han mandado presentar, y de aquellos que en otros paises han producido prósperos resultados. Así espuestos los hechos y los principios, se detendrá despues en enumerar los inconvenientes de su continuacion ó realizacion en nuestro suelo.

Desde luego saltan á la vista y llaman la atencion en primer término nuestros antiguos Pósitos, los cuales fueron de grande utilidad en su primitivo origen con cuyos fondos y productos se socorrió al labrador necesitado, y que llenaron debidamente su objeto; pero las invasiones del poder en sus existencias para atender á las urgencias del Estado y á las necesidades de las guerras, la mala administracion que se tenia y se tiene con los que existen, el relajamiento de la institucion en sus mas esenciales bases, la modificacion que los tiempos han introducido en nuestra industria, en el comercio, en la agricultura misma, son causas poderosísimas por las cuales la comision, ni propone la continuacion y estension de este sistema, ni su reforma siquiera y reorganizacion. Sobre esta materia los individuos todos de la Junta de Agricultura habrán leído el precioso folleto del señor Cela y Andrade, en el cual se enumeran con prodigiosa facilidad y sencillez todas las vicisitudes de es-

tos establecimientos, su legislacion, sus ventajas, sus inconvenientes, su situacion actual; y la comision por su parte no hubiera tenido reparo en adoptar por completo el opúsculo citado para su informe, si el ilustrado autor hubiera resuelto la parte principal del problema, que se reduce siempre á proponer establecimientos para socorrer directamente á los labradores. Ciertamente el vender los efectos de los pósitos existentes y acudir con ellos á la construccion de obras públicas seria un gran recurso para favorecer á la agricultura en general, pero no para dar *socorros directos á los labradores*, objeto principal del programa en esta parte.

Los pósitos, pues, no pueden evocarse de la senda donde se encuentran; los pósitos ni pueden resucitarse, ni reorganizarse bajo sus antiguas bases los que se conserven, ni proponer la estension de este sistema á los puntos donde no se conocieran; porque al ver su decadencia, al observar que el Gobierno ha tomado para sus necesidades mas de trescientos millones en distintas épocas, y al reflexionar un poco sobre la mala administracion local con que se gobernaban estos establecimientos, causa perenne de riñas, enemistades y dilapidaciones, ningun pueblo ni particular se presentaría fácilmente á que se volviesen á constituir pósitos para aliviar al labrador necesitado.

Ademas, si estos establecimientos fueran suficientes para el objeto que el Gobierno se propone, si su situacion fuese lisonjera, si sobre este particular nada hubiera que innovar, no figuraría la pregunta tercera entre las de nuestro programa. ¿Para qué habia de tratar de inquirir el Gobierno sobre los inconvenientes y ventajas de fundar establecimientos con el objeto de procurar socorros directos á los labradores? Todos le hubiéramos dicho: «ahí están los pósitos; bien administrados, bien conservados, respetados siempre de todos los Gobiernos.» Pero como esto desgraciadamente no acontece, como el Gobierno implicitamente ha reconocido los pósitos por insuficientes, esta es una de las razones principales por la cual trata de inquirir la opinion de la Junta de Agricultura sobre esta materia.

Vienen en seguida los Bancos agrícolas, sobre los cuales ya el Gobierno tomó la iniciativa en 1841 recomendando su establecimiento, bien con los residuos de los Pósitos, bien con fondos nuevos; y estableciendo en decreto de 30 de setiembre ciertas reglas y privilegios con el objeto de alentar á los particulares y procurar la realizacion de este pensamiento. Entre otras cosas, se dispo-



nia que ni el Gobierno ni sus agentes pudiesen exigir á los que se interesasen en la formacion de los Bancos de labradores, cantidad alguna, ni aun con la condicion de inmediato reintegro; que los accionistas no estuviesen obligados á pagar contribucion de ninguna especie por sus capitales ó acciones; que la Direccion del Banco fuese independiente del Gobierno etc., etc. A pesar de este aliciente y de tan remarcables ventajas, los Bancos de labradores no se han propagado, y los pocos que llegaron á establecerse, han tenido existencia angustiosa, corta vida y muerte borrascosa, efecto de su viciosa administracion por una parte, y de otras causas generales nacidas de nuestra legislacion actual, y de las cuales se ocupará mas adelante la comision.

Las Cajas de ahorros serán siempre insuficientes en pueblos de corto vecindario, de poco dinero circulante, y donde el que tiene metálico, tiene gran desconfianza y prefiere enterrarlo á depositarlo en otras manos.

Tambien la comision ha tenido presente la institucion de bancos territoriales, fundados con tan buen éxito en Prusia y Polonia y algunos pueblos de Alemania; y aunque el mecanismo de estos bancos es tan sencillo como bien combinado, aunque sus resultados han sido satisfactorios en los pueblos citados, la comision no puede determinarse á proponer, por ahora, su traslacion á nuestro pais, por las razones que espondrá brevemente, las cuales comprenden á todos los establecimientos de crédito, y las cuales, por ser generales abarcan y se aplican igualmente á la reorganizacion de los Pósitos, al planteamiento de Bancos de labradores ó territoriales, y á cualquiera otro establecimiento para socorrer directamente á los necesitados.

Opónese en España á la formacion de establecimientos de este género, la falta de crédito nacida de muchas y verdaderas causas, y la comision ha tropezado siempre con unos mismos inconvenientes.

1.º La desconfianza en el Gobierno, por haberse apropiado en otras épocas los fondos de los establecimientos públicos y particulares. Ha sido muy frecuente en España con motivo de los grandes apuros del Estado, ó para sobrevenir á graves acontecimientos, ha sido muy frecuente ver al Gobierno echar mano de fondos de caminos, de Instruccion pública, de Beneficencia, de Pósitos, de todas partes. Allí donde habia dinero, allí acudia el Gobierno á recogerlo para sus necesidades. Lo que no se ha visto nunca es, que se reintegren los fondos de esta

manera tomados, y en los Pósitos mismos tenemos siempre á la vista un ejemplo vivo de estas verdades.

Es cierto que han variado algo las condiciones del poder entre nosotros; pero la desconfianza pública no se apaga tan fácilmente, y delante de todos los ojos está siempre la idea de que pueda volver el Gobierno á sus costumbres antiguas, y estos funestos recuerdos son siempre un poderoso freno que contiene la mas decidida voluntad.

2.º Despues de la falta de crédito por la desconfianza en el Gobierno, salta á la vista la desconfianza profunda que han producido arraigado las administraciones locales. Cualquier establecimiento que se fundara en la actualidad para el socorro directo de los labradores, habia de ser un reflejo de los Pósitos en su administracion á los ojos de todos los vecinos; y como se ha observado que los Pósitos socorrian al fuerte y abandonaban al necesitado, como todas las riñas de los pueblos nacen del afán con que todos quieren ser administradores de estos fondos, porque equivale á ser sus dueños, como las cuentas arrojen de sí la peor de todas las administraciones, y el mas punible despilfarro, la desconfianza ha ido en un aumento tan grande, que únicamente aquellos que se propusiesen medrar, habian de activar en los pueblos la formacion de estos establecimientos. En vano el Gobierno ofrecerá garantías: en vano establecerá privilegios. Ya lo ha hecho, y nada ha adelantado. Los que están ya escarmentados por hechos anteriores muy repetidos, ven en todas las franquicias y privilegios el cebo para entrar de nuevo á mayores pérdidas; y como lo conocen, huyen de ello.

Hasta el mal ensayo que últimamente se ha hecho en algunas provincias, y los multiplicados que se han hecho en la corte de Bancos y sociedades que todos han naufragado, todo esto ha duplicado la desconfianza antigua á un punto tan extraordinario y tan conocido de todo el mundo, que la comision se ha arredrado para proponer en definitiva un sistema cualquiera.

3.º Es tambien causa principalísima contra el crédito en general como contra el interés individual y colectivo, nuestra legislacion existente sobre el sistema hipotecario y sobre la tasa del interés del dinero. Los particulares, ni solos ni reunidos querrán anticipar sus fondos para la formacion de establecimientos de socorros, cuando no se les da, ni las garantías necesarias, ni el interés que pueden percibir de otro modo y en otro caso; y aunque se encontrarian en to-



das las provincias personas filantrópicas que adelantasen su dinero por un módico interés, es mucho mas difícil, si no imposible, que se encuentre quien anticipe dinero casi con la seguridad de perderlo, ó al menos de sostener multiplicados pleitos para recuperarlo; pues eso cabalmente acontecería y acontece necesariamente con la tasa del dinero y con el sistema hipotecario. Por la tasa se restringe el interés individual ó el interés colectivo, habida consideracion con la situacion actual de nuestro pais, con sus necesidades, con sus condiciones de existencia.

Con el sistema hipotecario oscuro, embrollado, lleno de exenciones y privilegios, escrito casi espresamente para atizar y alimentar pleitos, ni se saben las cargas que gravitan sobre las fincas, y comunmente vemos que esta falta de publicidad, unido á tercerías, hijuelas, derechos del fisco etc., imposibilitan el cobro de los créditos mas sagrados y que parecían mejor asegurados.

En todos los paises donde se ha querido dar verdadera consistencia al crédito, se ha empezado por variar la legislacion hipotecaria; y así es que en Francia mismo no han prosperado ni casi se han planteado los bancos de labradores, porque tambien allí el sistema de hipotecas tiene grandes defectos. Por estas razones, la comision que conoce los resultados satisfactorios que han producido en algunos puntos de Alemania los bancos territoriales, no se atreve á proponer su creacion entre nosotros, porque se estrellarian necesariamente con nuestro sistema de hipotecas, y si una vez se planteasen esos Bancos, y sufriesen descrédito, no seria posible resucitarlos, aunque despues se variase convenientemente la legislacion en esta parte.

Para preparar á la larga esta reforma importante, para procurar con buen éxito, así el restablecimiento del crédito, como la formacion de Bancos que vengán en auxilio de la agricultura de un modo directo, la comision entiende que debe proponerse al Gobierno las novedades convenientes en el sistema hipotecario, y en las leyes que regulan la tasa del dinero, porque de lo contrario, por mas ordenanzas que se publiquen, por mas privilegios y exenciones escritas que se establezcan en las Reales órdenes, como los Bancos, no se han de fundar con el dinero del Erario, y como ni el interés individual ni el colectivo, están actualmente suficientemente estimulados ni garantidos, no se fundarán Bancos; y si se establecieran, seria

quizá doblemente perjudicial, porque no existiendo bases sólidas en la legislacion del pais, tendrian la desconfianza publica en su descrédito, y solo se mezclarían en sus operaciones los que se propusiesen lucrar sin esposicion y por medio de hipotecas, ó falsas, ó completamente inseguras y dañosas al porvenir y reintegro de los establecimientos.

Ademas de las variaciones y mejoras legislativas que la comision propone, y entre tanto que estas se realizan por los medios que la constitucion del pais establece, debería el gobierno mandar proceder á una liquidacion pronta y definitiva de todos los Pósitos, donde aun se conserven, procurando que se cobrasen los débitos; que se hicieran los reintegros, transiguiendo los pleitos, ó activándolos, si lo primero no fuese posible en algunos casos; realizando todos los haberes, y examinando escrupulosamente sus cuentas, para sacar esta riqueza y estos establecimientos de la deplorable situacion en que se encuentran. Estos mismos fondos prestos en claro, podrian concurrir, en union con fondos de los particulares que á ello se prestaren, para ensayar entre nosotros los Bancos territoriales, tratando de proveerlos de una severísima administracion, en la cual habria de ponerse especial cuidado, porque del ensayo habria de resultar si fuere bueno, el que los Bancos se estendiesen, con la misma rapidez y con el mismo buen fruto que vemos prosperar los de otros paises.

En suma, la comision cree que los establecimientos para socorrer directamente á los labradores son convenientes y necesarios; y que el Gobierno debe encaminar las reformas legislativas para que produzcan este resultado, aumentando la confianza, la seguridad de reintegro, y protegiendo el interés individual y colectivo único modo de que estos establecimientos no sean una sentina de inmoralidad, donde los mas osados se enriquezcan, dejando siempre al labrador honrado y necesitado completamente abandonado y sin amparo en medio de sus calamidades y desdichas.

Madrid 15 de octubre de 1849.—Manuel Catalá de Valeriola.—Andrés Martínez Quintano.—Pedro Nautet.—José Ricardo de Ortega.—Agustín Esteban Collantes.—José Manuel Collado.—Eulogio García Patón.

Fué aprobado este dictámen por la Junta en los términos que la mayoría de la comision lo presentaba.



### TERCERA COMISION.

*Voto particular del vocal D. José Alvaro de Zafra, individuo de la misma, sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de formar establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores.*

Conforme con mis ilustrados compañeros de comision en las reformas que indican en su luminoso informe, creo sin embargo que no bastan, y que debo proponer á la Junta en favor de la agricultura un auxilio más inmediato y eficaz. *La creacion de bancos territoriales en todas las cabezas de partido judicial, dotados con fondos públicos.*

Para que la industria agrícola prospere entre nosotros y se eleve á la altura en que se halla en otros países, es indispensable que los crecidos capitales circulantes que necesita guarden proporcion con el capital fijo que la sirve de base. El labrador necesita metálico para emplear jornales, comprar caballerías, aperos y abonos; criar ganados, recolectar los esquilmos, y hacer en las fincas mejoras que aumenten y aseguren su produccion. En España carecemos considerablemente de estos capitales. Los pocos que existen ó se encuentran ociosos en los bolsillos particulares, ó se dedican á especulaciones bursátiles, fabriles y comerciales, que los atraen con preferencia por el mayor lucro que les proporcionan. El Gobierno carece de los recursos necesarios para cubrir con exactitud sus atenciones. Reformar el sistema hipotecario, ensanchando y extendiendo el crédito territorial; multiplicar y mejorar las comunicaciones, dando fácil salida á los productos; libertar el comercio de trabas y derechos abaratando los géneros, aumentando el consumo y disminuyendo el precio de la mano de obra, son sin duda medios indirectos de grande importancia, pero ineficaces para sacar en poco tiempo á la agricultura española del miserable estado en que se halla. De él no saldrá mientras no se esparzan por las poblaciones agrícolas capitales de gran consideracion dedicados esclusivamente á promover estas mejoras, mientras el labrador no halle á la mano, á poco precio y en todas épocas, ese instrumento precioso de que ahora carece.

Desacreditadas ya por fortuna las dos máximas administrativas, opuestas de *dejar hacer*, y de la centralizacion absoluta, al Gobierno del país corresponde con arreglo á los buenos principios tomar la iniciativa, y dar la direccion á esta grande empresa, haciendo que concurra á ella la accion social, y

que cooperen á su realizacion los intereses individuales. Por si solos estos jamás lo verificarán. Ejemplo nos ofrece la real orden de 30 de setiembre de 1841, aconsejando la formacion de bancos agrícolas que ningun resultado ha producido. Ni conviene tampoco que el interés individual aislado tome á su cargo la realizacion de pensamiento tan importante; porque los particulares no se mueven ni aventuran sus capitales sin obtener las mayores ganancias posibles, y la agricultura no puede hoy ofrecérselas tan grandes como las que les resultarían de otras especulaciones, siguiéndose de aquí lo que la esperiencia nos está demostrando; á saber que los capitales que en virtud de la accion individual se dedican á socorrer á los labradores, los empobrecen y arruinan en vez de favorecerlos.

Fundado en los raciocinios que surgen de estas brevisimas indicaciones, en lo que nos enseña la historia de los bancos de crédito de otros países, y la falta nuestra de las sociedades anónimas, y convencido al mismo tiempo de que ni la agricultura puede soportar sobre las inmensas cargas que hoy sostiene, otra que se le exigiere para formar estos establecimientos, ni el Gobierno se halla tampoco en estado de adelantar los capitales necesarios para dotarlos, opino:

1.º Que los bienes de propios, resto de una amortizacion territorial funesta que rinden un escasisimo interés á las municipalidades, y son causas de abusos y desórdenes continuos en los pueblos, se vendan á metálico en doble subasta á pagar en diez anualidades, y con sus productos se establezca un banco territorial en la cabeza de cada partido, el cual abonará á los ayuntamientos que se constituyen sus accionistas el 3 por 100 de las cantidades que les correspondan, abonando tambien el comprador al ayuntamiento respectivo en los diez años que dura el pago, el 3 por 100 del precio que en cada uno quede por satisfacer, para que de este modo estén siempre atendidas las necesidades del presupuesto municipal.

2.º Que con los fondos de dichos bancos, á los cuales se unirán los bienes, granos, derechos y acciones de los pósitos, se atienda á facilitar socorros directos á los labra-



dores, prestándoles sobre primera hipoteca en fincas rústicas de primera y segunda calidad, y hasta la mitad del valor de la finca, las cantidades que necesiten y de las que reintegrarán al banco en diez plazos de año, abonando además en cada uno el interés de 6 por 100 de la cantidad que conserven en su poder. También prestarán sobre prendas de ciertos frutos de fácil conservación y salida, cantidades pequeñas á razón de 1/2 por 100 al mes.

Los bancos que con los espresados bienes se reformen en las capitales de provincia en que preponderen los intereses urbanos, fabriles y comerciales podrán destinarse al fomento de las manufacturas del comercio y de la propiedad urbana bajo las garantías y condiciones convenientes.

3.º Que se establezca al lado de cada banco una *Caja de ahorros* cuyas imposiciones garantizará aquel.

4.º Que así las ventas de los bienes de propios como la dirección y administración de los bancos territoriales y cajas de ahorros, corran á cargo de las personas que elijan los ayuntamientos que componen cada partido, bajo la vigilancia y dirección superior de las diputaciones provinciales, con los empleados necesarios que afianzarán en títulos de la deuda pública el desempeño de sus cargos, y bajo las severas disposiciones que las leyes y reglamentos establezcan, y mediante la mas lata y ordenada publicidad de operaciones y cuentas.

5.º Que la organización de estos bancos se organice de modo que no permanezcan capitales ociosos en caja, y que la cobranza de réditos y capitales se haga con la oportunidad necesaria para satisfacer las rentas á los ayuntamientos y el sueldo á los empleados, consignándose en la ley de su creación la prohibición absoluta de entrar en negociación de ninguna clase con el Gobierno ni autoridades.

Tales son las bases capitales del pensamiento cuyo desarrollo debería ser materia de bien meditadas leyes y reglamentos. Los ventajosos resultados de su prudente, entendida y honrada ejecución, sería esparcir por los campos mil y quinientos millones de reales en electivo que reanimasen la agricultura, las artes y el comercio, la mayor y mas entendida labor de las tierras, el aumento de la producción y del trabajo, la fundación sólida del crédito territorial, la destrucción de la impacable usura, la sencillez, el orden y la claridad en la administración municipal, el aumento de las rentas públicas, y el mejoramiento social de las cuatro quintas

partes de la población, recomendándose por fin la circunstancia de adquirirse tantos y tan inmensos bienes sin menoscabar derechos ni dañar intereses de ninguna clase, antes por el contrario, saliendo todos beneficiados.

Espuestas ya las ventajas de formar los establecimientos que propongo, réstame solo examinar si se oponen algunos inconvenientes.

Los bancos que en otros países á vueltas de grandes beneficios han producido ó agravado las crisis á que frecuentemente se han visto espuestos, se hallan en general fundados bajo muy distintas bases. Unos son verdaderas sociedades anónimas formadas por los propietarios, bajo cuya garantía real se espide el papel de crédito que toman las que solicitan los préstamos y convierten en metálico por medio de su negociación en la bolsa. Otros tienen la facultad de emitir billetes; la mayor parte, por fin, se hallan fundados sobre la base del crédito. Los inconvenientes de estos establecimientos son graves en todos los países, pues las oscilaciones políticas y comerciales los tiene espuestos á riesgos de consideración. En el estado moral y material del nuestro son á mi juicio imposibles semejantes establecimientos, los argumentos desfavorables que contra ellos pudieran hacerse, no son aplicables de modo alguno al pensamiento que propongo.

El único inconveniente que podrá oponerse será el de falta de inteligencia ó moralidad en la administración de los establecimientos propuestos. Y aunque desgraciadamente no carecemos en nuestro país de ejemplos que nos hagan temer como posibles los abusos de este género, creo, sin embargo que la inmoralidad desaparecería ante la prevision de los legisladores, la energía de las autoridades, la vigilancia de las corporaciones populares y la publicidad de todos los actos.

Sea de esto lo que quiera, es lo cierto que el estado de postración y abatimiento en que la industria agrícola se halla es grande; por eso me veo impulsado á pedir un remedio grande, eficaz, completo.

Tal es mi humilde opinion. La Junta general sin embargo, resolverá lo que juzgue mas acertado. Madrid 15 de octubre de 1849.  
— José Alvaro de Zafra.

Una vez aprobado por la junta el dictámen de la mayoría de esta comision 3.ª, no llegó el caso de que se discutiera el anterior voto particular.



### UNDÉCIMA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de barbechos con relacion al suelo y clima de la Península y al estado de nuestra poblacion.*

#### SEÑORES:

La comision undécima tiene el honor de someter á la discusion de esta Junta general de Agricultura el dictámen que ha formado sobre la siguiente cuestion:

«Exámen de las ventajas é inconvenientes del sistema de barbechos con relacion al suelo, clima de la Península y al estado de la poblacion.»

La cuestion de los barbechos es la mas importante que se puede ofrecer en la ciencia agronómica: interesa sobremanera á propietarios, arrendatarios, economistas, hombres de Estado, gobiernos y á la sociedad entera. Se trata nada menos que de decidir si dos tercios ó quizá la mitad de las tierras arables de la Península han de quedar todos los años abandonadas y sujetas á una vuelta periódica de cultivo para poder asegurar las cosechas de la otra mitad, ó si hay medios mas á propósito para doblar los productos con gran beneficio de los cultivadores y aumento de las primeras materias, objeto preferente de todos los hombres.

Antes de entrar de lleno en la cuestion diremos lo que se entiende por barbecho, á su naturaleza. Barbecho es el estado de reposo ó de descanso en que queda una tierra cultivable por uno, dos ó mas años, y á las veces solo meses para luego ser cultivada y sembrada de nuevo. Se llama barbecho de un año y vez cuando de dos años solo uno queda sin siembra, pero sometida, sin embargo la tierra á cierto número de labores que se pueden tener como preparatorias. Tambien se dice barbecho ó cultivo á tres hojas, cuando de tres años en uno solo se coge producto, quedando el campo en el primer año de descanso erial; esto es, abandonado enteramente á la naturaleza; en el segundo se labra, y en el tercero se siembra; resultando que de tres años en uno solo hay cosecha. El barbecho puede ser de meses, se llama entonces relativo, incompleto ó medio barbecho; pero si llega á un año ó pasa, se le conoce con el nombre de absoluto. De todo nos iremos ocupando en su lugar correspondiente, manifestando las ventajas é inconvenientes de cada uno.

El sistema de barbechos, considerado en

general, se opone á los adelantos de la agricultura. El labrador no se ha de contentar con lo que la tierra le dé en el orden natural de las estaciones, debe domar y dirigir la misma naturaleza, apoderarse de sus efectos y de sus causas, sustituyendo una accion reflexiva y previsorá de los movimientos oscuros, ciegos y espontáneos de aquel agente. Tambien en la ciencia agronómica ha de resplandecer el triunfo del espíritu sobre la materia; esto es, hasta en las operaciones agrícolas, debe brillar el poder de la inteligencia humana. ¿Estamos en el caso de que valga algo en la ciencia del cultivo la inveterada y tradicional rutina? ¿Han de ser los agricultores como los brutos, que practican ahora lo mismo que hace siglos? La agricultura ha llevado la misma marcha que los demás conocimientos humanos; era un oficio en su principio, y despues un arte sencillo, porque simples procedimientos bastaban para sostener una escasa poblacion; pero conforme ha ido esta en aumento se ha visto el hombre precisado á sacar de la tierra, á fuerza de industria y de trabajo, abundantes y útiles productos para atender á su subsistencia y para ir elevando á una nacion al mayor grado de prosperidad y de poder.

Si el sistema de barbechos reconoce el origen de una escasa poblacion ó falta de brazos, esto no autoriza á seguirlos cuando se ve que toda la atencion de los pueblos es aumentar el número de sus habitantes, y cuando es un hecho que el progreso de la produccion es el de la civilizacion, y que la propagacion de la especie humana está en relacion con los medios de su subsistencia. Bajo este supuesto no hay que extrañar que los combatamos, y aun admitiéndolos en circunstancias dadas y casos escepcionales, los atacaremos de un modo general, hasta que abriendo una brecha al viejo y carcomido edificio de los barbechos, tengamos la complacencia de verlos desmoronarse y hundirse para siempre.

En esto nada hacemos nuevo; no es este pensamiento nuestro; la misma historia nos favorece y nos apoya; los sabios agrónomos de todos los tiempos y países, lo mismo que



las naciones mas adelantadas en el cultivo, nos alientan y animan á tomar esta resolucion. Se hallaban ya en las obras de los griegos nociones bastante claras sobre este punto, pues el mismo Jenofonte dice que la tierra bien cultivada bien produce, y los autores á quienes no fueron estrañas las obras de Herodio y Theofrastró, reunen en sus escritos cuantos conocimientos son necesarios á la mejor direccion de los campos. Los romanos fueron los herederos de los conocimientos de los griegos, y el inmortal autor de las Georgicas nos ha trasmitido tan sabiamente sus preceptos, que del modo mas esplicito nos enseña que el verdadero reposo de la tierra consiste en la variedad de las producciones, no contentándose con esto, sino que proclama la ventaja de alternar el cultivo del trigo con el de las algarrobas, guisantes, é indica el efecto agotante del lino, avena y otras plantas. Caton reconoce en su primera obra de economia rural la propiedad que tiene la cebada de agotar de jogos el terreno, y recomienda al mismo tiempo la accion fecundante de las habas, altramuces y algarrobas. El erudito Varron, que á los ochenta y un años publicó los profundos conocimientos adquiridos en su larga práctica, rectificó á la vista del campo el error anteriormente cometido de aconsejar los barbechos. Si despues de estos escritores interrogamos al agricultor de Roma mas profundo, que fué nuestro paisano Columela, se verá que añade á los principios agricolas de sus predecesores nuevas verdades, generalmente profesadas en el dia por los primeros cultivadores de Europa, y de ninguna manera admite el pretendido cansancio de la tierra, ni la necesidad de su reposo. El famoso naturalista que por si solo formó la enciclopedia de los antiguos; esto es, Plinio, aconseja que preceda al trigo, no el descanso de las tierras, sino algunas de las producciones que él cree muy propias para mejorar sus campos. Se deduce de aquí que los antiguos, y sobre todo los romanos, poseian muchos y sabios preceptos, capaces de llevarnos á una agricultura racional. Destruído el imperio romano y quedando la Europa sumergida en las densas tinieblas de la barbarie, vemos á la agricultura seguir por muchos siglos la suerte de los demás conocimientos humanos. No hallamos en todo este tiempo mas arte que el de destruir; pero al renacimiento de las letras aparece un italiano, llamado Franceschi, que probó en una disertacion premiada por la Academia de Geórgicos de Florencia, que el sistema de barbechos, á pesar de su antigüedad, jamás

habia sido un precepto de agricultura. Dueños los árabes de España por muchos siglos de la edad media, y mirando esta patria como suya, cultivaron todas las ciencias útiles, sin descuidar la del campo, á la que eran muy aficionados, como lo prueban las obras de riego que nos han dejado en nuestras huertas mas célebres, y sobre todo, el Tratado de agricultura árabe, traducido al Español por Banqueri, que se halla en la Biblioteca Real. Allí nada indica de que los árabes fueran amigos de los barbechos.

En muchos siglos no ha habido mas escritores de agricultura que simples compiladores de los conocimientos antiguos, cuyos límites no traspasaron. Pero aproximándonos á épocas mas felices, aparece entre las densas tinieblas de la ignorancia el radiante sol de la esperiencia, y en siglo XVI se dió á luz en Venecia una obra muy poco conocida de cuyo autor dijo despues un inglés que era el primer hombre de mérito que habia escrito de agricultura despues del renacimiento de las letras. Por este tiempo seguian en toda Europa los barbechos, y Tarello, este era el nombre del autor veneciano, bien convencido de los muchos inconvenientes que resultaban de un sistema que condenaba á la tierra á una estéril inaccion, se atrevió el primero á proponer la reforma de este abuso, que era ya general y bastante arraigado. Muchos agrónomos en los años posteriores, tanto ingleses como franceses, nos han trasmitido preceptos tan curiosos como instructivos, en los que lejos de admitir como indispensable el reposo de la tierra, aseguran que esta ni se cansa ni se esteriliza sino por mal cultivo.

Mientras que la sociedad patriótica de Milan premiaba la disertacion del Lobeziari, en la que se indicaban las excelentes rotaciones de cultivo que hacia tiempo se seguian en Bolonia, Brescia, Toscana y otros muchos puntos de Italia, en Suiza, el Sócrates rústico, el buen Kliogg, daba excelentes ejemplos á su canton y á la Europa entera, que se aprovechaban de las ventajas de su práctica; en Francia se agolpaban infinitas memorias, con el laudable objeto de concluir con los barbechos, manifestando que la industria del cultivador multiplica las tierras sin aumentar su superficie. A últimos del siglo pasado, Rozier antiguo director de la escuela de veterinaria de Leon, estampó en su Diccionario notables artículos sobre barbechos, y al esponder los principios segun los cuales le parecia debia dirigirse el cultivo de las tierras, repite con frecuencia á los labradores; alternad vuestras cosechas; es-



te es el consejo que os puedo dar.» La Sociedad Real de Agricultura de París premió en 1789 la obra de Mr. de Menuret en esta cuestion. «¿Que plantas pueden propagarse con mas ventaja en las tierras que no deben quedar de barbecho, y cual es el órden segun el cual se han de cultivar?» La memoria iba apoyada con diversas repetidas experiencias. Mientras que en Berlin la Academia de Ciencias proponia hácia la misma época un premio á la mejor resolucion de la cuestion sobre la posibilidad de adoptar el cultivo alterno con el pasto, en Inglaterra el infatigable Arthur Young y su digno competidor, con sus viajes escritos y ensayos, se esforzaban en combatir lo que ellos con razon llamaban ruinoso sistema de barbechos. Fueron trabajos eminentemente útiles á la ciencia agricola los de Crette, Belaid y Delpierre, que todos se encaminaban á un solo objeto, que era el concluir con los barbechos. La Sociedad de Agricultura del departamento del Sena en 1802 propuso á los agrónomos la solucion de este gran problema: «¿Cual es la mejor manera de alternar las cosechas para bien del mayor número de cultivadores, á fin de disminuir cuanto sea posible los barbechos, segun la diferente naturaleza de la tierra?» Esta Sociedad tuvo la satisfaccion de ver un gran número de escritos que acudieron al concurso de premios, hasta el de un español, que presentaba el cuadro de las rotaciones de Galicia, con las que se obtenian constantemente tres cosechas en dos años, conservando siempre la tierra en buen estado, sin tener jamás que recurrir á los barbechos.

Una voluminosa biblioteca podíamos formar hoy día de las obras que de la mas remota antigüedad se han escrito con el objeto de inculcar á los labradores las ventajas de suprimir los barbechos tantos escritos, indicaciones y experiencias no podian ser inútiles; así es que van desapareciendo. Díganlo sino los ricos cantones de la Italia, Suiza, Flandes, Alemania, Inglaterra y Francia; y hasta naciones no de tanta cultura, pero esencialmente agrícolas, como la China, que hace del arte del cultivo una instruccion politica y religiosa, no admiten entre sus practicas los barbechos. Dice un viajero que un labrador chino no podria menos de reirse si se le dijera que la tierra tiene necesidad de reposar por cierto tiempo. ¿Y que diria si viese nuestras tierras incultas unas y otras mal cultivadas? En el mismo Japon, segun dice otro viajero, no dejan jamás inculto ni el mas pequeño rincon de tierra cultivable. En una obra titulada *En-*

*sayos históricos geográficos y políticos del Indostan*, se lee que en las vastas llanuras de este pais, sin temor de verlas esterilizarse y sin gastos de cultivo por la superioridad de sus prácticas, consiguen de continuo frutos esquisitos y abundantes. Los mismos egipcios no dejan jamás reposar la tierra: en un año cogen trigo, al siguiente cebada, habas ó lentejas. Cada año reservan una corta estension de terreno para prados artificiales, sin que tengan tanta necesidad como nosotros.

Hemos probado con la historia y con la autoridad de sabios agrónomos y de naciones esencialmente agrícolas que los barbechos deben desaparecer, como perjudiciales á los adelantos de la agricultura: ahora vamos á examinar qué es lo que nos dice la ciencia respecto de esta importante cuestion.

La agricultura, en efecto, es una ciencia; por consiguiente debe tener unos principios fundamentales tan ciertos y sólidos como cualquiera otra: iremos enumerando todos los que en nuestro concepto tengan relacion con el problema de que se trata, y veremos á donde nos conducen los que vayamos es-

poniendo. Del estudio de la planta; esto es, de las leyes de su vegetacion, y del examen de todos los agentes que la determinan, hemos de deducir los preceptos generales que nos han de guiar en las faenas del campo. La planta se alimenta por sus raíces de la tierra, y por sus tallos, ramas y hojas de la atmósfera; hechos decisivos demuestran de la manera mas convincente esta verdad, y tambien están contestes la observacion y la experiencia, en que no todas las plantas toman en igual proporcion su alimento de la tierra y de la atmósfera. Las que cogen mas del suelo, le agotan y empobrecen de jugos, y se llaman gastadoras, y son las plantas de la familia de las gramíneas, como el trigo, cebada, centeno, avena, maíz y otras que ordinariamente son cultivadas por sus semillas, así como se cuenta en dicho número el lino. Hay familias que se alimentan mas de la atmósfera que de la tierra, como las leguminosas, y se las dice reparadoras, las que deben ocupar el primer lugar en un cultivo alterno, precediendo siempre á plantas que necesitan mucha nutricion. Además de las ventajas dichas, las leguminosas tienen sus raíces perpendiculares, que penetrando en la tierra como cuñas, la abren, la ahuecan y facilitan con este efecto mecánico la introduccion de los principales agentes de la vegetacion en el suelo, en donde determinan una útil fermentacion de las materias



contenidas en él: su distribución foliácea presenta una gran superficie al aire, y su tejido, siempre tierno, flexible y esponjoso, se conserva mucho tiempo en estado herbáceo, guardando su tinte verde aun después de la floración, y hasta sus ramas no se secan del todo. Se las siega con frecuencia verdes, y si no tallos y hojas caen al suelo, los que pronto se convierten en tierra vegetal. Aunque ellas saquen el alimento de la tierra, como todas las plantas, es poco, y con sus residuos lo vuelven luego con usura; además nadie ha negado los buenos efectos de estos vegetales. Todos están conformes en que mejoran el suelo, aunque algunos lo han atribuido á lo que acabamos de decir, y á que con su espesa sombra sofocan las malas yerbas; no hay duda, todo esto tiene alguna influencia, pero la aliaga y la genista de España mejoran el terreno sin hacer sombra ni dejar residuos. Luego tienen algode específico para no empobrecer el suelo.

Las plantas absorben por sus raíces varias sustancias que les ofrece el terreno en que viven, disueltas en el agua, la que penetra en el interior de la planta, constituye lo que se llama savia, la que va sufriendo su elaboración conforme va siguiendo su curso, hasta convertirse en materia asimilable que sirva al incremento de los órganos de la planta; pero como ser orgánico que goza de vida, le queda un residuo inútil que tiene que salir por diferentes emanatorios, y parte de él es arrojado por las raíces, alterando de este modo el suelo con dichas excreciones que le hacen menos propio á plantas de la misma familia. Dichas excreciones son visibles alrededor de las raíces de muchos vegetales, y comparan con razón á los excrementos de los animales, que siendo repugnantes y aun nocivos á los que los escretan, sirven de alimento á otros de especie distinta. Luego en las plantas se advierten dos efectos: agotar la tierra de jugos para sí, y fertilizarla para familias diferentes, siendo las que con mas preferencia preparan el suelo las leguminosas, las que que además de gozar de las bellas propiedades que antes hemos dicho, sus excreciones radicales sirven de excelente abono á las plantas que le sucedan ó vivan con ellas. El duque de Graffium manifestó á Arthur Young que las cosechas de trigo después de las habas abonadas eran superiores y mas abundantes que las del trigo estercolado. El mismo Arthur Young ha demostrado que muchas cosechas sucesivas de habas hacen la tierra mas productiva en trigo que la de las raíces bien estercoladas que tienden á agotar

el suelo relativamente á la producción de este cereal. Es un hecho que se ha observado desde los tiempos mas antiguos, que tanto en el cultivo de los campos como en el de las huertas y jardines, las plantas se dan mal en donde acaban de criarse otros de la misma especie, y que los productos son incomparablemente de mas mérito cuando se suceden plantas diferentes.

Este hecho nos conduce á la ley de cultivo, adonde nos van arrastrar todos los demás preceptos agronómicos que vamos explicando: luego para determinar la vuelta periódica mas ó menos frecuente de unos mismos vegetales, el cultivador ha de considerar la naturaleza mas ó menos agotante de su vegetación, así como el cultivo á que puede ser sometido. Cuando se crea que hay necesidad de admitir cultivos, que por una parte exigen abonos abundantes, y por otra no restituyen con sus residuos ningun alimento al suelo, su vuelta no será frecuente, y se intercalará con otros cultivos menos exigentes y mas reparadores.

Las plantas gramíneas son sembradas para aprovecharlas en verde, y consumirse antes de florecer en el mismo lugar en que han vivido; se nutren poco de la atmósfera, y la preparan con sus residuos que se convierten en humus, el que mezclado con las excreciones de los animales que allí han ido á pastar, nos ofrecen un método económico y ventajoso para abonar la tierra para las cosechas sucesivas.

Tras de unas plantas cuyas raíces sean superficiales, pueden colocarse otras sin necesidad de abono, con tal que penetren á mayor profundidad, y con mejores resultados si las primeras fueron sembradas en líneas y se sometieron á labores de vegetación.

Los barbechos han estado fundados en el principio falso de que la tierra se cansa y se esteriliza, siendo así que no sucede ni lo uno ni lo otro, ni se envejece, y es una absurda comparación cuando se la asemeja á un hombre agobiado de trabajo ó de cansancio ó á una mujer que ha perdido su fecundidad. La misma naturaleza da á esto un solemne mentis, pues la repugnan los barbechos, y no hay tierra que se despoje de plantas por sí misma; y cuando recogiendo el hombre su cosecha la abandona al instante, aparecen allí mil y mil vegetales. Regístrense los montes y prados en donde para nada interviene la mano del hombre, y se verá que las plantas que abundan y prosperan en un tiempo, en otro desaparecen, quedando suspendida y acallada su vegetación por las que han aventajado en lozanía y pu-



janza, y apenas son cortadas estas cuando principian las otras á moverse, las que luego sufren la misma suerte. Esto nos conduce á un gran fenómeno, á la ley de la alternativa, en la que se funda el cambio sucesivo de cosechas, y de ninguna manera el sistema de barbechos, que no reconoce un principio agronómico que le apoye. La alternativa de las producciones vegetales se opera naturalmente en los bosques, como se ha observado en los de la América septentrional, en donde ha visto Michaux reemplazarse árboles de las coníferas con otros de hojas caducas; y Augusto de Saint-Hilaire ha visto igualmente en los bosques de la América meridional reproducirse alternativamente y con constancia árboles de especie diferente, y tambien en donde habia bosques primitivos cubriese luego de innumerables ganados. La misma rutina reconoce tácitamente la ley de la alternativa, cuando la amplia, aunque mal, al suelo que cultiva; despues de coger sus granos durante cierto tiempo, abandona su campo, pero los vegetales que salen espontáneamente reemplazan los que el cultivo multiplica. La ley de la alternativa es mas grande y trascendental de lo que parece, pues no se limita únicamente al reino vegetal, sino á la organizacion de nuestro planeta y á los fenómenos del universo, porque la ley de la alternativa es como la ley de la gravitacion en el sistema del mundo.

Si por todas partes no vemos mas que alternativa; si todos los principios que hemos indicado nos llevan como por la mano á ella ¿qué esraño será que tratemos de plantearla en lugar de los barbechos? Es sensible que sean tratadas por dos comisiones distintas dos cuestiones tan íntima y naturalmente enlazadas, como son la de barbechos y la de la alternativa; no podemos menos de tocar la segunda para resolver con acierto la primera. Para el mejor examen de este problema, recorreremos los diferentes cultivos con relacion á los diversos climas de España, dividiéndolos en grande, mediano y pequeño cultivo, en cultivo de riego y secano, y este considerado en las tres zonas en que podremos dividir agronómicamente nuestra península; esto es, con relacion al recurso principal de su cultivo, que es el agua del cielo, verdadera fuente de la fertilidad de esta nacion; en este sentido diremos que hay provincias lluviosas en donde el hombre cuenta únicamente con la lluvia para la multiplicacion en grande de sus plantas, y lo consigue, pues viene aquella con frecuencia y en cantidad suficiente.

Hay provincias, como son las del centro de España, en donde llueve en épocas determinadas, en que rara vez faltan; en donde se dan bien las siembras de otoño, por lo que se sigue en grande el sistema cereal, mas despues de su recoleccion quedan lo menos tres meses de sequia. Ultimamente, provincias meridionales, cálidas y secas, porque allí las lluvias son irregulares y poco frecuentes, y en algunas de sus localidades pasan seis meses y aun mas sin ver una gota de agua, si bien es verdad que cae tanta de una vez, que distribuida en las épocas del año, equivaldria á la cantidad que el cielo envia á otros parajes que se llaman lluviosos.

La estension que ha tomado el cultivo y la perfeccion que se advierte en algunos de sus ramos, asi como el atraso en otros, nos ha obligado á admitir estas divisiones para mayor claridad del dictámen. El hortelano que se dedica esclusivamente á la multiplicacion de plantas que todo el año se sirven en nuestras mesas, jamás ha hechado mano del barbecho, sino que con los medios que la naturaleza le da, y perfecciona el arte, alzado un fruto lo reemplaza con otro, pero variado, conociéndose en el pequeño cultivo y en jardineria la ley de la alternativa, la que se ha sabido aplicar con oportunidad é inteligencia, y así en las cuatro estaciones del año nos da productos sucesivos con las frecuentes y continuas siembras, trasplantes, abonos y riegos, sin que jamás haya pensado en el descanso de la tierra. Alguno dirá que el hortelano tiene todos los recursos naturales y artificiales, que su cultivo es en pequeño, y por lo tanto puede dirigir su atencion y cuidado á las pocas plantas que cultiva; pero el cultivador en grande, que no tiene abono, ni agua de riego, ni lluvias suficientes, ¿cómo ha de cultivar sin el auxilio de los barbechos? En el curso de este escrito se irá respondiendo á todas estas particularidades; ahora solo nos hemos propuesto manifestar, que en el cultivo en pequeño, ni existen, ni nadie ha pensado en ellos, y es porque la horticultura ha llegado á un grado de perfeccion del que están muy distantes otros ramos de la agricultura. En el mediano cultivo, que por tal llamamos aquel en que, además de las hortalizas, el agricultor añade simientes del gran cultivo, plantas fértiles, raíces nutritivas, prados artificiales, y aun arbolado, como se ve en las mas famosas huertas de España, allí se observan alguna vez los barbechos, hijos mas bien de la ignorancia en el modo de utilizar los abonos que pueden proporcionar las poblacio-



nes inmediatas, ó de no saber aplicar una cosecha, intercalar de alguna planta que se cria en poco tiempo, y que enterrada luego fertiliza el terreno.

También debían coordinar el romper los prados temporeros, que son un excelente abono para plantas que requieren mucha nutrición, y sosteniendo con ellos animales se obtienen también estiércoles, en cuyo caso, disponiendo el hombre de todos los agentes principales de la vegetación, no necesitan barbechos sino en un caso excepcional. En general en España el principio de fertilidad es la lluvia; el hombre cuenta con este beneficio en los estensos campos que se llaman de secano, y aquí es donde hemos de estudiar lo mismo los barbechos que la alternativa. El haber tantos terrenos de secano en España, es el argumento mas poderoso del atraso en que nos encontramos, así como la falta de medios de transporte. ¿Acaso hemos de estar esperando siempre del cielo ese beneficio que unas veces nos envia, otras nos lo niega ó lo retarda? ¿No puede el hombre con su industria canalizar los rios ni abrir pozos artesianos, ni los sencillos pozos de Hinataya, aplicables á algunas de nuestras localidades? ¿Hemos de continuar dejando pasar desapercibida el agua de lluvia sin recogerla en depósitos cuando la Providencia á torrentes nos la envia? ¿Ni hay máquinas para elevar el agua sin necesidad de las fuerzas de animales, cuando está mas baja que el nivel del campo? Confesemos, señores, que los campos de España demuestran nuestro abandono é indolencia, por no decir ignorancia.

Hay provincias en España que en sus secanos, á favor de las lluvias, por ser bastantes frecuentes y regularizadas, tienen cultivos variados, pero sin barbechos. Este es el país de los prados artificiales, y pudieran muy bien establecerse los permanentes, si supieran como, lo que nadie les ha dicho; allí con una alternativa bien razonada, unen la alimentación del hombre y de los animales domésticos, comprendiendo los cereales de primavera y otoño, leguminosas, plantas fértiles, raíces alimenticias, cuyo cultivo se sigue en Galicia, provincias Vascongadas y otros puntos. Pero acerquémonos á otros países en que mas en boga estén los barbechos, al centro y parte meridional de España. Provincias enteras al centro de la península, como las Castillas, están consagradas casi esclusivamente al sistema cereal, en donde creen una necesidad admitir en su sistema de cultivo los barbechos para volver á la tierra la fecundidad que pierde con aque-

lla producción. En dichos países, recogidos los granos en el mes de junio, la tierra no recibe, á lo menos en tres meses, el beneficio del agua y lluvia, á no ser por la casualidad de la tormenta, y calentadas las tierras por el calor del estío, se hallan duras e incapaces de ser preparadas para la siembra del próximo otoño; además, no teniendo para abonar aquellas dilatadas posesiones, se ven precisados á acudir á los barbechos, como un recurso que creen indispensable. No tratamos por ahora de los países meridionales, solo de provincias como las que acabamos de describir, en que se cuenta con seguridad de bastantes lluvias en otoño y primavera, y su cosecha principal consiste en cereales de otoño y que por eso dejen de admitir algunos vegetales de primavera; pero el sistema cereal es el que sobre todo constituye su cultivo, auxiliado del barbecho. ¿Y no puede reformarse este sistema, destruyendo los barbechos sin perjudicar á los cereales? No puede haber cultivo perfecto, sin que forme parte de él la multiplicación de los animales domésticos, tanto los que sirvan al labrador en las faenas del campo, como los que le suministren el alimento ó le ofrezcan una especulación en su venta, llevados á las poblaciones inmediatas.

El número de ganado que ha de tener no se ha de deducir solo de la estension de sus terrenos, sino de la cantidad de abono que aquel puede suministrarle para fertilizarlos: de este modo tiene ya equilibrados sus cultivos, y asegura, no solo la cosecha de los cereales, sino animales y abono. Si siempre los prados son la piedra filosofal de la agricultura, en los países de que hablamos con preferencia. Se trata, pues, no de sustituir, sino de introducir, ó mas bien combinar, el sistema de prados con el sistema cereal; de este modo el labrador reúne á la vez varios productos, y asegura mejor el que antes tenía pues dispone de mas abonos, ya en los estiércoles de los animales, como en la roturación de prados, cuando los quiera destinar para granos. La formación de prados, que en estos países deben ser permanentes los mas, se hará con varias leguminosas, cuya raíz profunda puede resistir la sequedad del estío; las gramíneas del otoño y de primavera pueden suministrar forage, y hay plantas que pueden crecer en tres meses como el alforjon, muy útil al hombre y á los animales; se podrían criar raíces, como la patata y la pataca; esta es excelente para el ganado lanar; estas plantas, con algunos arbustos y árboles y el heno y paja, constituirán el alimento de los animales cuando



no hubiera tierna yerba, ó alternando con esta. Las mismas plantas que se críen espontáneamente en los barbechos nos darán la verdadera idea de las que hemos de sembrar cosa que podrá conocer un labrador instruido; luego en esta parte de España, el sistema cereal debe ir unido al pastoral, pues es un error creer que el alimento del pueblo ha de consistir principalmente en cereales.

En este momento quizá estarán alarmados y esperando con ansia algunos de los habitantes de los países meridionales, y otros estarán satisfechos, figurándoseles imposible que se fulmine el anatema á sus barbechos. ¡Climas cálidos y secos de España; terrenos casi calcinados por la acción del sol gran parte del año, en donde las lluvias vienen de tarde en tarde y de un modo irregular; localidades en que hay años que se espera el agua, como si se estuviera en Palestina (tal sucede á los campos de Almería, Murcia, Cartagena, Lorca, Alicante y otros muchos puntos), con vosotros vamos ahora, misera- bles países, de donde trasmigran los habitan- tes por no tener que comer, y lo poco que se obtiene se debe á los barbechos! ¡Con voso- tros vamos á emprender, y con la convicción en el corazón de que vuestra agricultura se puede reformar con ventaja, neutralizando con el arte la mala influencia de un ingrato clima! ¿Se podrá en estos países destruir los barbechos? No hay duda; en el día de hoy venimos decididos á combatirlos hasta en el desierto de Sahara, si allí entre aquellas abrasadas arenas aparece materia vegetante. Venid, habitantes de estos países, recorra- mos los bosques, montes, prados, terrenos incultos, eriales y barbechos. Mirad en don- de la mano del hombre no esclaviza al vege- tal; leed en el gran libro de la naturaleza; los caracteres son mas abultados que los que se hacen de relieve para los ciegos; pero solo es dable leerlos al hombre que la estudia. ¿No veis allí plantas? ¿No son todas unas mismas? ¿Llegan á una misma altura sus tallos? ¿Profundizan sus raíces la tierra con una misma igualdad? De ninguna manera; pues son especies, géneros, y hasta familias diferentes; y sin embargo, simpatizan entre sí, pues viven juntas. ¿Y en virtud de qué causas pueden vivir en compañía vegetales tan encontrados y diversos? En virtud de la ley de asociación, ley mas grande y de ma- yor importancia para dichos países y para otras provincias de España, que la misma ley de alternativa, con esta ley de naturaleza ya no tenemos miedo á vuestros barbechos.

Así como de los principios emanados de la ley de alternativa hemos sacado conse-

cuencias muy útiles á la práctica del culti- vo, lo mismo haremos ahora. Segun esta otra ley, plantas muy distintas pueden vivir juntas; esto es, desarrollarse, crecer y fruc- tificar: luego para que desempeñen estas fun- ciones, no solo es necesario que no se dañen, sino que se deben amparar mutuamente, co- mo en efecto lo hacen; de lo contrario no habria asociacion verdadera, no habria so- ciedad entre las plantas. Esto mismo es lo que debemos hacer; imitar á la naturaleza. Plantaremos á la vez vegetales diferentes en altura y en profundidad, y hasta en vegeta- cion, los que no solo se han de proteger, sino que sombreando el terreno, se opongan ellos mismos á la evaporacion de la humedad, y ya tenemos aquí el fundamento de la agricul- tura de los países cálidos y secos de España. Cuanto mas desnudo esté un campo de vege- tales, menos apto para criarlos, porque pier- de con facilidad el agua que debia retener. Luego segun estos principios, hay que hacer una completa reforma del cultivo presente de dichos países, sin que por esto perjudi- quemos á las producciones actuales. Muchos son los vegetales de que podemos echar ma- no para criarlos en cultivos simultáneos con arreglo á la ley de asociacion: ocuparán el primer hogar el olivo, el almédro, cuya raiz profunda le hace resistir la sequedad, la mo- rera comun, higuera, los cereales de otoño, trigos y cebadas, y no pocas legumbres co- locadas entre los almantos de los árboles, sin olvidar los frutales, con tal que sepamos combinarlos y colocarlos en sitios especiales, con arreglo á lo que ellos mismos nos ofre- cen en su vegetacion. Puede decirse que con los vegetales que ahora viven allí, pero plan- tados y colocados segun reglas diferentes se reforma su cultivo con ventaja. El funda- mento de la agricultura en estos países es el arbolado; por lo tanto se llenarán de árboles todos los campos, aun los destinados para trigos y cebadas, mezclando los olivos con las vides, ó uno de estos con los almendros, y cualquiera de los nombrados con la more- ra comun; á las lindes de los campos las hi- gueras, lo mismo que el granado; propor- cionando estos dos últimos un sitio á donde vayan fácilmente las avenidas de agua de lluvia, dando las preferencias á las cañadas, se colocarán en líneas, guardando las dis- tancias correspondientes á la estension que allí pueden tener las raíces de los diferentes árboles y entre sus espacios se sembrarán los trigos y cebadas, que podrán alternar al año siguiente con algunas leguminosas, co- mo almortas, lentejas, algarrobas, garban- zos, plantas que pueden servir, unas veces



por sus granos, otras para pastos, y no pocas veces para envolverlas, cuando escasea el agua, con el arado, abono que reúne las condiciones, de dar á la tierra humedad y sustancia. Pudiéramos ensayar este sistema con toda la latitud posible, pero aquí no hacemos mas indicaciones, las suficientes para probar la inutilidad de los barbechos. La plantacion de los árboles se hará en las primeras lluvias de otoño; esta es una regla general; con ella no solo se asegura el arraigo sino que se adelanta su crecimiento. Se usarán de arados diferentes, segun la época de las labores y el objeto; los que se destinen para la siembra de cereales, han de profundizar bastante para la que tierra bien esponjada, absorba en la mayor cantidad posible de agua de la lluvia. Otra de las grandes innovaciones es el uso de los abonos verdes.

Además, cada árbol sufrirá una poda, cultivo, con arreglo á la naturaleza de este pais que ha de diferir de los otros puntos de España. La morera comun, por ejemplo, no ha de ser ingerta, y se colocara de cuatro años por lo menos; la poda, principalmente del olivo, ha de ser especial; si en los demás paises se hace esta operacion, dejando bien espuesto y accesible todo el árbol á las agentes atmosféricos, aquí se le ha de defender de la reverberacion de los rayos del calor; si no, la flor se cae. En fin, el sistema del cultivo de los paises meridionales de España debe ser de cultivos simultáneos, que consiste, como hemos dicho, en la mezcla de diferentes vegetales, ya árboles, arbustos ó matas, pero colocados de modo que se cobijen y amparen con sus ramas y follaje. Mas esplicaciones podríamos dar sobre este particular; pero traspasaríamos los límites de un dictamen. Este sistema de cultivo no es nuestro, ni nuevo, pues ya Plinio nos dice que Tucape, pueblo de África inmediato á Tripoli, sitio árido y arenoso, se habia convertido en una hermosa campiña, colocando palmeras, debajo de estas olivos, venia en seguida la higuera; despues el granado y la vid, y al pie de la última se cultivaban sucesivamente en el mismo año legumbres y otras plantas, y todas prosperaban. El sistema de Tabroni no es otra cosa que la aplicacion mas en grande de la idea de Plinio.

Segun los viajes de Bou-Gainville, Cook y Foster, la agricultura de las islas del mar del Sur, y, sobre todo la de Otahiti, ofrecen un ejemplo de semejante asociacion. Dirijamos la vista al rico cuadro que trae Sismondi de las colonias que coronan la llanura encerrada en el valle de Nievole. Se ve en el

hermoso valle de Grenvaudan, que va de Grenoble á los Alpes, y en algunos otros sitios del departamento de Isere, la vid levantada y enlazada con los árboles, compartiendo estos campos con otras producciones.

Las posesiones del conde de Pere, en Francia, presentan tambien esta interesante reunion, y en un espacio no muy estenso hay una gran riqueza de plantas cereales, leguminosas, prados naturales y artificiales, y olmos que le dan, segun su denominacion, un abundante prado aéreo, y además se sabe que con solo árboles se pueden criar ganados. Recorramos los territorios tan bien cultivados de Bagnolet, Noissy le Sec, Charonne y Menil-Montant, las deliciosas campiñas y tan frecuentadas de Belleville, Pantin y de la Bilette, y sobre todo del célebre valle de Montmorency; por todas partes hallaremos una reunion mas ó menos considerable y muy variada de vegetales de diferentes géneros y familias. Buen ejemplo tenemos en nuestras mas famosas huertas del Mediodía en que se conocen los cultivos simultáneos; pero es preciso estenderlos á los campos de secano. Tomando el arte lecciones de la naturaleza, modifica sus cultivos segun el clima; y los simultáneos en ninguna parte mejor que en los paises meridionales el hombre debe hacer valer su industria y su saber. De todo esto se deduce que con gran ventaja se pueden suprimir los barbechos en nuestras provincias del Mediodía.

Despues de probado que los barbechos no deben tener entrada en una agricultura bien dirigida, veamos si hay casos particulares en que se les concedan algunas ventajas. Desde luego los admitiremos como útiles, cuando un campo se llene de malas yerbas, que no pueden destruirse sino con repetidas labores, practicadas en épocas que mas favorezcan su esterminio; mas este caso de utilidad de los barbechos puede ocurrir por descuido del agricultor. El barbecho relativo ó incompleto puede ser de invierno ó de verano; el primero es absolutamente necesario, cuando el campo es este tiempo no es accesible por su humedad, ó por estar espuesto á inundaciones, ó por los caminos; lo mismo es preciso el barbecho de estío, cuando el suelo en dicha estacion se halla tan duro que no puede labrarse. En estas circunstancias particulares, y aun en alguna otra que ahora no se nos ocurre, será indispensable el intervalo de dicho barbecho.

Los barbechos considerados de un modo general, tienen muchos inconvenientes; en primer lugar convierten el cultivo principalmente en cereales, los que lo mismo empo-



brecen al labrador con una mala cosecha, como con dos buenas porque acudiendo muchos labradores con sus granos al mercado, baja el precio, y no saca ni para gastos. Como la recoleccion de los granos, en un pais esencialmente dedicado al sistema cereal, es casi simultánea, faltan brazos, el segar no tiene espera, y los jornaleros, prevalidos de esta circunstancia, imponen la ley al cultivador, el que se ve obligado á pagar los jornales muy subidos. Con las innovaciones propuestas hay mas regularidad en las labores, porque no vienen de una vez en muchas partes. Los barbechos se oponen á toda clase de prados, y habiendo en el dia un grande interés en que cada agricultor sea tambien ganadero para atender así mejor á la perfeccion de su industria, los barbechos no son suficientes para llenar este objeto. Todas las haciendas tienen que pagar sus arrendamientos ó impuestos, y con el sistema de barbechos gravitan dichos gastos en la mitad de sus tierras, se oponen á la produccion, y los habitantes de los campos abandonan los sitios en donde no ven ningun atractivo, huyendo los del mediodia á las posesiones francesas del Africa, y los de otras provincias á las ciudades populosas. Siendo en dicho sistema la principal produccion los cereales, si se pierden estos por una casualidad, como por falta de lluvia, granizo ú otra plaga se destruyen las esperanzas del agricultor, pues no tiene con que subsanar esta pérdida. Cultivándose en una hacienda, comarca ó provincia siempre cereales, dan lugar á la aparicion de insectos que los atacan, y no concluyen, porque todos los años hallan de que alimentarse. Los barbechos son el foco de una infinidad de insectos dañinos á las plantas donde se guarecen para su multiplicacion. El suelo que se destina siempre á cereales, se pone duro, apelmazado y lleno de malas yerbas; de aqui la necesidad de los barbechos originados por el mal cultivo.

Dicen los defensores de los barbechos: «si se suprimen, ¿en donde apacentaremos nuestros ganados?» En efecto, la ganaderia es inseparable de la agricultura, y aquel labrador será mas rico que tenga animales con relacion á la estension, naturaleza de sus campos y clase de cultivo. ¿Y ha de consentir el labrador que la alimentacion de sus animales consista en las yerbas que han de salir en los barbechos, algunas nocivas, las mas indiferentes, y muy pocas las buenas? Se puede probar que una medida dada de tierra, reducida á prado por el hombre y cuidada, mantiene mas ganado que veinte

medidas de igual estension, produciendo yerbas espontáneamente. Se hará, pues, una juiciosa eleccion de las plantas, buscando las mas análogas á la naturaleza del suelo; se sembrarán en épocas diferentes; y sea que se sieguen en verde para que se gasten en cuadros y establos, ó bien que se consuman en el campo, siempre reunirán la ventaja de nutrir mejor y mas número de animales; y cuando traiga cuenta se introduce con el arado debajo de la tierra, lo que equivale á una roturacion, medio superior al abono mas selecto. No así los barbechos, que no hacen mas que infestar las tierras de malas yerbas.

Tambien se dice que suprimiendo los barbechos que nuestros antepasados han respetado tan religiosamente, faltará tiempo para los trabajos preparatorios de las siembras de otoño, y nuestros animales de labor estarán sin ocupacion desde la siembra de primavera hasta la siega, intervalo que no hay con los barbechos, pues se emplean en labor las tierras descansadas. Sin duda estos inconvenientes son graves, cuyos resultados se palpan y podrán ocurrir, en efecto, con un cultivo vicioso, en que todas las siembras se hagan en dos épocas de corta duracion y obligatorias, que admite todos los trabajos urgentes en dos períodos fijos é inmutables, sin tener en cuenta una justa distribucion de trabajos, que no se establece sino con una variedad de cosechas alternas de desigual duracion y de consumo diferente.

Si se tiene la prudente habilidad de intercalar las siembras de manera que su recoleccion, consumo en el campo ó roturacion sea en épocas suficientemente aproximadas, los hombres y los animales domésticos tendrán entonces bastante ocupacion, sin suspension en los trabajos, ni retardo ni precipitacion.

Tambien se alega en favor de los barbechos que las cosechas son muy productivas despues de ellos; y no teniendo medios para reemplazar el abono que aquellos proporcionan á los campos, es preciso seguirlos en donde no hay estiércoles ni otros recursos que lo suplan. En efecto, las tierras de barbecho se fertilizan de un modo admirable al contacto de la atmosfera; quizá podríamos, si viniera el caso, explicar la causa de este beneficio; pero tambien se puede obtener de los estiércoles animales, cuando los prados constituyen, como se debe, lo principal del cultivo; además, las mismas plantas, enteradas cuando se levanta un prado, son un buen principio de fecundidad sin el auxilio de los barbechos.

Se presenta como un argumento en favor



de estos, que en las grandes y dilatadas haciendas es preciso adoptarlos, porque no hay ni capitales que basten para ponerlas en cultivo, ni brazos, aunque se quisiera. El mismo sistema de barbechos sostiene los obstáculos que se oponen á su supresion. Es claro que esos cortijos de Andalucia, de miles de fanegas de tierra, en la actualidad piden los barbechos por falta de capitales y de brazos; pero el día en que el labrador sepa que hay otros medios mas lucrativos de cultivar esas haciendas, se subdividirán entre sus hijos, los que sin hacer caso de barbechos, se aprovecharán del trozo de tierra que haya correspondido á cada uno. No seamos tan egoistas; miremos por nuestros venideros, ya que nosotros no podemos seguir lo mejor. Faltan, es verdad, capitales; pero tambien es un hecho que la ignorancia sostiene la miseria, y por una fatal accion reciproca, la miseria sostiene la ignorancia.

Poderosas causas se oponen en el día á la estirpacion del malaventurado sistema de barbechos; en su origen hubo indudablemente motivos plausibles para su admision, como los han tenido la mayor parte las inveteradas costumbres que han llegado á nosotros, y que ya son impracticables, cuando era casi nulo el valor intrínseco del suelo y el consumo insignificante, pero en el momento en que la poblacion ha de ir haciéndose numerosa, que los impuestos crecen para atender á las necesidades del erario, y que el precio de la propiedad suben y los medios de comunicacion se aumentan y facilitan, la agricultura tiene necesidad de todos sus recursos, no solo para atender á la manutencion de cada pueblo, sino de otros que se han de ver obligados á mendigar por fuerza su alimento. No ha faltado escritor célebre en economia política que ha asegurado que la multiplicacion de la especie humana en Europa supera á la cantidad de subsistencias que razonablemente se pueden esperar con los actuales cultivos del territorio que la nutre. Nosotros no podemos ser comprendidos en esto, pues mejorando nuestra agricultura y aumentando las comunicaciones, somos capaces de inundar la Europa con los artículos de primera necesidad.

El sistema de barbechos está sostenido por falta de instruccion de los habitantes del campo, no han de salir de este estado como por milagro; algo se debe hacer en obsequio de esta clase productora. La falta de recursos para poner la tierra en cultivo y atender á su mejora es una consecuencia necesaria de la ninguna instruccion; es público y notorio que en Flandes, Alsacia, Suiza y Es-

cocia, asi como el Palatinado, Sajonia, Toscana y otros puntos de Europa, y aun en la misma España, los habitantes de las campiñas menos ignorantes son tambien los mejor acomodados, industriosos y de costumbres mas puras. En efecto, la economia rural de los propietarios instruidos se distingue notablemente de la del miserable arrendatario y simple cultivador. La explotacion rural es como cualesquiera otra especulacion que ha de llamar capitales; y día llegará en que no se diga «¡pobre agricultura; infeliz labrador!» Otro de los obstáculos que se oponen para la supresion de los barbechos, es la fuerza del hábito á los antiguos usos; pero este con el ejemplo á la vista irá desapareciendo, á lo que contribuirá el que vayan instruidos en la ciencia del cultivo los que en los pueblos ejerzan algun influjo entre la sencilla clase de labradores. De este modo no harán ensayos al acaso, que desacreditan cualquiera innovacion que se quiera introducir; los errores de los cultivadores traen malos resultados. Otros muchos obstáculos hay que impiden la supresion de los barbechos; pero las cuestiones que se van á dilucidar en este sitio ayudarán á desvanecerlos.

Apóstoles de la rutina, enemigos jurados de toda reforma agrícola, defensores de los barbechos, ¿creéis que la agricultura es un oficio mecánico, y que habia de quedar estacionario en medio del movimiento intelectual del siglo XIX? La agricultura es una ciencia vasta, profunda; ha hecho inmensos progresos, pero todavia le faltan hasta conseguir la destruccion completa de los barbechos. Bien se sabe que esta metamorfosis agrícola no puede obtenerse de un golpe; en agricultura no se obra de una manera brusca, sino que con la ayuda del tiempo se van introduciendo las mejoras.

La comision, señores, os ha presentado en este dictámen un trabajo incompleto, pero ha hecho cuanto ha permitido la suficiencia de sus individuos; ha procurado preparar el campo para que otros, con mas luces, vengán luego á recoger los productos. Madrid 19 de octubre de 1849.—Tomás Bruguera, Presidente.—Jaime Llansó.—José Echegaray.—José Musso y Fontes.—Juan de Anger.—Andrés Merino y Torija.—Manuel Lara, Secretario.

La comision redujo el anterior dictámen, durante la discusion, á las siguientes conclusiones:

4.ª Los barbechos considerados como



sistema, ó sea como regla general, son perjudiciales á los adelantos de la agricultura.

2.<sup>a</sup> Los barbechos son un medio de cultivo, apreciable solo en ciertas circunstancias.

3.<sup>a</sup> El sistema de barbechos se opone á la introduccion del sistema de prados tanto artificiales como permanentes, y por consi-

guiente á que la ganadería vuelva á la mano del labrador.

4.<sup>a</sup> Los obstáculos que hay para la estincion de los barbechos pueden ser removidos por la mano del hombre.

Todas estas conclusiones fueron aprobadas.

# UNDÉCIMA COMISION.

*Voto particular del Sr. D. Manuel María Rodríguez Monge, sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de barbechos, con relacion al suelo y clima de la Península y al estado de nuestra poblacion.*

SEÑORES:

Habiendo tenido necesidad de ausentarme por unos dias á la villa de Colmenar de Oreja, pueblo de mi domicilio, para atender á la vendimia, no me ha sido posible asistir á todas las discusiones que ha tenido la comision undécima, de que tengo el honor de ser individuo, ni espresar mi opinion en el dictámen que se le encargó sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de barbechos, con relacion al suelo y clima de la península, y al estado de nuestra poblacion.

Presentado ya á la Junta por mis dignos é ilustrados compañeros su dictámen, opinando contra el sistema de barbechos en todas partes y en todos los climas, estoy conforme con el, si bien le encuentro demasiado general y absoluto. El referido dictámen es sin duda un documento científico de mucho mérito, que nos da una prueba de los conocimientos especiales de su ilustrado autor; los principios que contiene son luminosos, y no dejan de aprovecharse de ellos nuestros labradores; pero son tan genéricos, tan universales, que sin duda alguna deben sufrir mas ó menos modificacion en su aplicacion práctica; pero no por eso perderán su mérito. Los ensayos en agricultura, así como en otras artes, suelen costar bien caros si no van acompañados de un tino singular, de los conocimientos científicos necesarios y de las observaciones que suministra la experiencia; por desgracia son todavia muy pocos los labradores en España que poseen grandes conocimientos agronomicos, y por lo tanto, al aconsejar la completa abolicion de barbechos, y la rotacion ó alternativa de cosechas, debemos ser muy prudentes y cautelosos para evitar la ruina de algun hon-

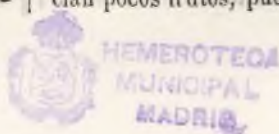
rado labrador y que deslumbrado por teorías halagueñas y seductoras, se arroja á esperimentos costosos, de los que, ó no sacase utilidad alguna; ó fuese tan efímera, que no correspondiese á los afanes y sacrificios que se hiciesen. En todas nuestras provincias hay terrenos fértiles muy beneficiados por los riegos y los estiércoles; en estos, como son las huertas y las vegas, son muy útiles los resiembros ó sea la abolicion de los barbechos; mas en otros, y por desgracia los mas numerosos, que son secanos y tierras áridas y secas unas, y otras ligeras y de corta produccion, aunque comprendo la posibilidad de las cosechas anuales, estoy persuadido de que las ventajas no serían grandes.

Bajo de estos supuestos, estoy conforme con el dictámen presentado.

Pero no comprendiendo este mas que el exámen de las ventajas é inconvenientes de los barbechos, con relacion al suelo y clima de la Península, se ha omitido el que tiene relacion con el estado de nuestra poblacion.

Examinada la cuestion bajo de este punto de vista, sin duda no ha ofrecido tantas ventajas á los firmantes del dictámen presentado la oblation de barbechos.

Con efecto, yo no veo grandes ventajas para la agricultura con relacion al estado actual de nuestra poblacion, en el aumento de frutos que necesariamente traería tras sí la rotacion de cosechas y la abolicion de barbechos, mayormente si aquellos frutos eran útiles para el alimento del hombre. En tiempos en que las fincas de propios y las que pertenecian á manos muertas estaban mal cultivadas, y por consiguiente producian pocos frutos, pudiera ser útil y venta-





josa la multiplicacion de cosechas; pero hoy, que una gran porcion de fincas de propios y comunes, y todas las del clero secular y regular, con mas las de las encomiendas, se han reducido á cultivo, producen abundantes cosechas de cereales, en lugar de los escasos pastos que antes rendian voluntariamente; los pastos para nuestros ganados, es verdad que han disminuido, pero en cambio se han aumentado los cereales hasta un punto á que jamás ha llegado nuestra España. Aqui todos comen pan, y hasta al mendigo se le da como limosna un pedazo de este. Si en otros países son necesarias las patatas para suplir la falta de pan en el nuestro se comen las patatas con pan; la España produce en la actualidad, segun se ha generalizado su cultivo, granos mas que suficientes, aun en los años escasos, para el consumo de sus habitantes. Es verdad que algunas provincias producen poco; pero en cambio hay otras que cuentan con un sobrante que les ahoga: facilitesse, pues, la esportacion, y todas las necesidades serán atendidas. Con las cosechas abundantes de cebada, centeno, avena, escaña y mijo hay lo bastante para alimentar las caballerias destinadas á la labor, á la comodidad y al lujo.

Si España en el día, con su sistema de barbechos y su atraso en la ciencia agronómica, cuenta con un sobrante de granos de todas especies, y en tanto grado, que no es de temer la carestía y el hambre, aunque venga un año estéril; si asimismo cuenta con otro sobrante de vinos y aceite, ¿qué seria el día en que abolidos los barbechos, se multiplicasen y aumentasen las cosechas? La ruina de la agricultura seria inevitable. En el día los granos, y lo mismo fué en el año anterior, están estancados; apenas pue-

de decirse son objeto de comercio; sus precios son tan bajos, que los labradores aun los mas acomodados, apenas pueden atender á las necesidades mas urgentes de comer, vestirse, pagar los ruinosos impuestos que pesan sobre la agricultura, sus rentas, y reparar los edificios, con mas la reposición de caballerias y aperos de labor. Si tras este vienen dos años abundantes, los labradores perecerán de miseria en medio de la abundancia de sus frutos: así, pues, considerado el estado actual de nuestra poblacion, no creo muy necesario ni conveniente el aumento de frutos agricolas, singularmente granos y caldos; si la poblacion se aumentase, y por consecuencia el consumo, si se abriesen vias de comunicacion que facilitasen la estraccion de nuestros frutos agricolas al extranjero, entonces seria útil y ventajosa la multiplicacion de nuestras cosechas; pero mientras no haya nada de esto, solo debemos dedicarnos á la formacion de prados que den yerba para nuestros ganados, y á la plantacion de montes y arbolado que nos den maderas para la construccion y para los útiles de la labor (por cierto bien escasas y caras en el día), y leñas para el consumo, que en muchas partes se carece de ellas y en otras están sumamente caras.

En resumen, estoy conforme con el dictamen presentado, en cuanto á la posibilidad de la abolicion de los barbechos, en los términos y con las limitaciones que dejo manifestadas. Madrid 28 de octubre de 1849.==  
Manuel Maria Rodriguez Monge.

No fué discutido este voto particular, por haberlo sido, y aprobado tambien, el de la mayoría de la comision 11.ª, que antes hemos insertado.

## SEXTA COMISION.

### *Dictamen de la mayoría de la misma sobre el establecimiento de colonias agrícolas.*

SEÑORES:

La necesidad de que en España se estienda y equilibre la poblacion diseminándose por los campos, así como de que en estos se aumente y mejore el cultivo, ha puesto de acuerdo á todos los verdaderos amantes del país acerca de la importancia que para su bienestar y prosperidad tiene el objeto de que se ha ocupado la sexta comision de la Junta general de Agricultura.

Los que susciben este informe tienen, sin embargo, el sentimiento de no poderlo presentar á la Junta general apoyado con las nueve firmas de los individuos de la comision. Uno de ellos, el Sr. Hidalgo Tablada, se ausentó, á lo que parece, de Madrid hace ya dias, y la comision ignora completamente su paradero. Otro, el Sr. Colmeiro, manifestó desde el primer día su intencion de emitir sobre esta cuestion un voto parti-



cular. El Sr. Rufino, que ha tenido la bondad de firmar el dictámen de la comision, presenta un voto adicional, en que, sin combatir aquel dictámen, entra á esplayar algunas ideas propias sobre punto de mera aplicacion.

El Gobierno de S. M. ha conocido que, entre otros medios que por su parte puede adoptar para satisfacer aquellas necesidades, será uno de los mas eficaces el indicado en el sexto lugar de la parte legislativa del problema de la Junta, y la comision que cree haber comprendido el pensamiento encerrado en las palabras de su tema, vá á presentar un bosquejo del sistema general que estima conveniente se proponga al mismo Gobierno al efecto de que, por los medios que estén á su alcance, favorezca el establecimiento de colonias agrícolas, estimulando á los particulares á que promuevan su formacion, ofreciéndoles con su apoyo un aliciente para acometerlas, y hasta alentando con el ejemplo á los que tal vez están solo aguardando el resultado de la esperiencia ajena para emplear su atencion y sus recursos en tan provechosas como patrióticas empresas.

Para fijar las ideas en la discusion del asunto que se ha sometido á nuestro exámen, y antes de entrar en materia no estará de mas advertir que la comision entiende por colonia agrícola *el establecimiento de un cierto número de individuos ó de familias en un terreno dado, con el fin de estender la poblacion y mejorar el cultivo.*

Lógica y naturalmente se deduce de esta definicion que pueden las colonias agrícolas clasificarse del modo siguiente:

1.° Las que tienen por objeto estender y diseminar la poblacion.

2.° Las que se dirigen á mejorar el cultivo, perfeccionando sus prácticas por medio de la enseñanza.

*Colonias de poblacion.* La comision cree ocioso remontarse á la historia de los antiguos tiempos para buscar el origen y formacion de la primera de estas dos clases de colonias, en razon, sobre todo á que el doble objeto de poblacion y conquista que en aquellos tiempos tenian, les daba un carácter que las escluye de este lugar. Por los siglos XII, XIII y XIV los templarios en Aragon, y las órdenes militares en los dominios de la Corona de Castilla, principiaron á fundar colonias de poblacion y cultivo. Lo propio, hicieron varios ricos-homes en sus estados; y lo hicieron con buen éxito, puesto que, á pesar de los estragos del tiempo y de la anarquía y las turbulencias que en distintos periodos han aquejado al pais, vemos

hoy pueblos numerosos y ricos salidos de aquellas colonias.

Mas recientemente, durante el reinado del Sr. D. Carlos III, se establecieron en Sierra Morena colonias de poblacion y cultivo, cuya prosperidad fué grande en los principios. Causas que todo el mundo conoce han hecho pasar á estas colonias por una larga serie de vicisitudes, cuyo resultado definitivo ha sido asimilar aquellos lugares á los del resto de España, poblar y reducir á cultivo un estenso territorio, y convertir en frondosos vergeles los parajes mas ásperos de aquellas sierras que antes fueran asilo impenetrable de fieras y de malhechores.

Y hasta mirando la cuestion bajo el punto de vista económico, se atreve la comision á afirmar, que aunque costosísimas en su origen han sido y están siendo beneficiosas al Gobierno y al pais las colonias de Sierra Morena.

Pero dejando aparte las indagaciones históricas, ajenas de nuestro asunto, pasemos á esponer por medio de muy someras indicaciones primero: las razones que en España recomiendan el establecimiento de nuevas colonias agrícolas, atendidas las circunstancias particulares de nuestra poblacion, así como las del clima y suelo en que vivimos; y segundo, el sistema y los medios con que conviene favorecer cualquier establecimiento de esta clase en beneficio de la agricultura y del Estado.

Tales son la forma y los límites que la comision seña ha creido necesario señalar á su dictámen con el fin de no descender ni dar lugar á divagaciones inútiles; y aun respeto del fondo de sus ideas, la misma precaucion, unida al deseo de no molestar á la Junta con un escrito largo, ha inducido á la comision á presentar el suyo con llaneza, sin pretensiones, ceñido al carácter propio de una esposicion rápida de las opiniones que en el seno de la misma comision han prevalecido acerca del asunto sometido á su exámen.

Un hecho que salta á la vista, y que no deja de ser de muchísima trascendencia, es la enorme y continua emigracion de habitantes de algunas de nuestras provincias á tierras estrañas y remotas. Atajar esta emigracion, sobre ser difícil, sería mas dañosa que útil, pues la poblacion que se aleja de las montañas de Galicia, Asturias, Santander, provincias Vascongadas y Navarra, es por lo regular la escudente de aquellas comarcas, de donde la superabundancia de brazos, unida á lo reducido de los terrenos cultivables, ponen á muchos de sus habi-



tantes en la necesidad de ir á buscar á otros países el empleo que en el suyo no encuentran para su industria ó su trabajo. Otro tanto, bien que por circunstancias distintas sucede en los estensos secanos de las provincias de Murcia, Alicante y Almería, sin que en unos y otros casos pueda dejar de reconocerse la misma causa determinante del hecho que señalamos; á saber, la falta de trabajo útil, y por consiguiente de medios de subsistir. Pues bien; de esta emigracion puede sacar el Gobierno partido, ofreciendo á los emigrantes dentro de España ventajas análogas á las que á otra parte van á buscar.

No hay nadie que recorriendo las mas de nuestras provincias, no se quede atónito al contemplar leguas y leguas de terreno donde ni una casa, ni un árbol, ni un ser viviente se encuentra. La comision conviene en que, ya por las circunstancias particulares del suelo, ya por la falta absoluta de aguas, ya por razones opuestas, ya por causa de insalubridad ú otros mas ó menos invencibles, hay una parte de dichos terrenos difícilmente aprovechable, pero opino que hay, por el contrario, otros, y son los mas, donde seria en extremo ventajoso establecer un cierto número de pobladores, una colonia, en fin.

Estas sencillas consideraciones que en primer término se han ofrecido á la comision son las que le han servido de punto de partida para entrar en el detenido examen de los diversos elementos, cuya continuacion puede dar resultados mas ventajosos para el establecimiento de las colonias agricolas. Pero una vez fijada, respecto de estas, la clasificacion con que, segun su diferente objeto, las hemos distinguido, parecia á primera vista que por una ilacion lógica de sus peculiares caracteres debian pesarse detenidamente tambien las circunstancias y los casos en que cada uno de ellos merece una marcada preferencia respecto de los otros, y los en que una sola colonia hubiera de reunir ó abrazar los distintos fines á que puede ser dirigida, porque conocidos los casos de aplicacion, se tendria adelantado mucho para señalar en cada uno los elementos constitutivos, digámoslo así de cualquiera colonia rural.

No creyéndose, sin embargo, llamada á abordar las complicadas y minuciosas cuestiones de todo género que, siguiendo el rumbo indicado, seria preciso resolver, opina la comision que su tarea es de mas fácil desempeño, si bien no duda que se le exige por lo menos la designacion de los medios y sistema conducentes á fomentar en España el

establecimiento de colonias agricolas. Entiende, por tanto, la comision que esto no puede tratarse sino como cuestion general, absteniéndose, por falta de datos suficientes de hacer referencia alguna á comarcas ó tierras determinadas, si bien tiene el convencimiento de que son pocas las provincias de España donde no sea posible y sumamente útil establecer mas de una de estas colonias.

Es evidente al mismo tiempo, que la mayor parte de nuestro territorio puede mantener holgadamente mayor poblacion que la que lo habita, que no se diseminará aquella, ni la que en los pueblos actuales va aumentando, si no se estiende por lo menos en la misma proporcion el cultivo de las tierras que en la actualidad se hallan baldias; que los hombres mas entendidos en las artes agricolas de nuestro pais son los primeros en confesar que necesitamos perfeccionar mucho en nuestras prácticas rurales, si queremos producir con tanta ventaja como en otras naciones menos favorecidas por la naturaleza; que la esperiencia ha demostrado, así dentro como fuera de España, que está mejor entendida la agricultura allí donde el labrador vive sobre la tierra que cultiva, y que si hay género de instruccion que los hombres necesitan recibir por medio de ejercicios experimentales, enlazando íntimamente la práctica con la especulativa, es sin disputa la enseñanza de la agricultura en sus diferentes ramificaciones.

Sentadas estas premisas, que en una discusion mas detenida pudieran estenderse á otros puntos, no menos conexonados con el establecimiento de las colonias agricolas, ha llegado la comision á deducir las consecuencias que siguen:

1.<sup>o</sup> Que el establecimiento de las dos clases de colonias anteriormente señaladas, merece la mas decidida proteccion del Gobierno, bien que sean de distintas especies los medios con que haya de presentarlas y pocos los que por si mismo deba aplicar.

2.<sup>a</sup> Que la combinacion de ciertas medidas legislativas con algunas disposiciones reglamentarias de administracion gubernamental parecen de todo punto indispensables para que no fracasen los esfuerzos de todo género que indubablemente exigirá el planteamiento de tan necesarias mejoras.

3.<sup>a</sup> Que esta organizacion especial de las colonias rurales debe abrazar y declarar todos los medios indirectos, á favor de los cuales pueden dichos establecimientos recibir la saludable influencia de la accion del Gobierno, dejando empero un ancho campo



de especulación para los particulares que individual ó colectivamente quisieran dedicarse á este género de empresas.

4.<sup>a</sup> Que si bien á primera vista pueden parecer suficientes los espresados medios para hacer que en lo sucesivo se vayan poblando muchos terrenos incultos hoy, la Junta general de Agricultura no puede prescindir de proponer al Gobierno que asocie á este pensamiento el de mejorar las prácticas de la agricultura, fomentando, y mejor todavía, tomando á su cargo la creacion de algunas colonias, mas especialmente dirigidas á este objeto, ó sea al de la enseñanza profesional.

Por lo dicho se deja ver que son precisos de parte del Gobierno algunos medios *directos*, sin perjuicio de los *indirectos*, á favor de los cuales puede racionalmente esperarse el establecimiento de colonias agrícolas en España. De unos y otros de estos nos vamos á ocupar empezando por los indirectos, que son los que para las colonias comprendidas en la primera clase, ó sea las que tienen por objeto estender y disminuir la poblacion, cree la comision preferibles á los directos.

*Medios indirectos.* Muchos y de muy diversa indole son los medios indirectos de que para el fomento de nuevas colonias agrícolas puede echar mano el Gobierno. Los consideramos sin embargo divididos en dos clases, que son:

1.<sup>a</sup> Los que dependen del interés combinado de los propietarios y de los cultivadores.

2.<sup>a</sup> Los que solo el Gobierno puede proporcionar.

Supongamos que bajo el influjo de un bienestar general creciente, y merced á la perseverancia de un sistema administrativo perfectamente entendido, se aumente al cabo de algun tiempo la poblacion de España de una manera considerable: ¿que resultará? Que lejos de diseminarse por los campos continuará esta poblacion aglomerándose mas y mas en sus actuales centros, á menos que, para evitar este inconveniente, se procure introducir en ciertos usos y costumbres, y sobre todo en las relaciones de los cultivadores y propietarios rurales, ciertas mejoras que por interés reciproco debieran adoptar unos y otros. Entre estas mejoras hay algunas de que la Junta tiene que ocuparse, considerándolas de la manera especial que su naturaleza requiere; por lo mismo refiriéndonos á nuestro propósito, solo diremos que están basadas sobre dos condiciones; á saber:

1.<sup>a</sup> Que los labradores vivan en el mismo predio que cultivan.

2.<sup>a</sup> Que en el caso de ser estos labradores de la clase de arrendatarios, lo sean en virtud de contratos que por sus efectos y carácter constituyan una cesion á largo plazo.

Sin estas dos condiciones, por mas que en determinados parajes se encuentren reunidas todas las que de la naturaleza exige el cultivador, en vano será aconsejar que se hermane la ganaderia con el cultivo, que se adopte el sistema de prados artificiales, que se aumenten los arbolados, que se varien las semillas y se ensayen nuevas producciones; en suma, que se cultive mas y mejor. Esto mismo nos vienen diciendo de mucho tiempo atrás los hombres mas competentes y las sociedades económicas que en España se han ocupado de las necesidades de la agricultura, y bien que no sea dudosa la aceptacion que en general han merecido tan acertados consejos, lo cierto es que fuera de algunos puntos del litoral, en casi ninguna parte de España han tenido aplicacion, porque tampoco se ha insistido bastante en que, donde no concurren aquellas dos condiciones, es muy difícil que se realicen las mejoras indicadas, y otras que solo pueden ser su natural é inmediata consecuencia.

Hemos debido, pues, considerar las dos primeras como consideraciones indispensables para el buen éxito de las colonias agrícolas. Si les asignamos el primer lugar entre los medios indirectos que la comision ha creido deber espresar aqui, es porque, no prestándose por su naturaleza á ser impuestas, solo indirectamente podrá lograrse su cumplimiento.

Mas como quiera que esto se verifique, dependiendo los medios de que se ha hecho mencion del interés reciproco de los propietarios y de sus cultivadores al Gobierno toca ofrecer ciertos alicientes y remover varios obstáculos para que, unos y otros concurren á esta obra de regeneracion sin las dificultades que ahora les retraen en muchos casos, de dar una direccion tan provechosa á sus comunes esfuerzos.

La comision opina, pues, que, como medios indirectos de promover el establecimiento de nuevas poblaciones y colonias agrícolas, deben indicarse los siguientes:

1.<sup>a</sup> *Medidas eficaces de protección para la propiedad rural.* Son de todo punto indispensables para que en los campos puedan establecerse y vivir en seguridad, no solo los labradores y nuevos colonos, sino tambien los propietarios acomodados que por



gusto ó necesidad quieran ir á residir mas ó menos tiempo en sus haciendas.

La comision está persuadida de que, al tratar los puntos sometidos al exámen de la Junta, propondrán otras con mas acierto lo que sobre este particular sea facilmente ha- cederlo y exento de inconvenientes; mas su- poniendo que sea unánime el deseo de que se satisfaga cuanto antes á esta necesidad por medio de una *guardería* rural ó otra ins- titucion análoga no encuentra fuera del caso señalar la necesidad de que se fije al mismo tiempo un procedimiento sencillo y el mas expedito posible para la averiguacion y cas- tigo de los delitos contra la propiedad rural, agravando de las penas señaladas en el mis- mo Código para los que las cometen.

II. *Exencion ó alivio de tributos de dine- ro y de sangre por los casos y por el tiempo que se determine.* La exencion por tiempo li- mitado está consignada en el actual sistema tributario á favor de los que reduzcan á cul- tivo nuevos terrenos. La misma exencion estendida con ciertas formalidades á las quintas, ó bien cierta rebaja en los cupos respectivos, son ventajas que contribuirán eficazmente á que la poblacion se vaya dise- minando por los campos. Téngase presente que el porvenir de las colonias agrícolas es- triba en la generacion que nazca y vaya creciendo en las mismas, lo cual es una ra- zon para que en ellas se trate desde luego de hacer que se fije el mayor número posible de matrimonios jóvenes.

Para la mas equitativa aplicacion de las gracias mencionadas, y solo como indicacion del orden decedente que la comision entien- de que podrian otorgarse, señala los siguien- tes casos:

1.º Terrenos eriales que se roturen y reduzcan á cultivo por una colonia ó pueblo de nueva fundacion, cuyos vecinos ó familias no sean menos de doce, con tal de que diste aquel de los mas cercanos una ó mas leguas.

2.º El mismo caso pero no distando la colonia mas de media legua de otras pobla- ciones.

3.º Despoblados antiguos distantes una ó mas leguas de otros lugares, y cuyo tér- mino no estuviese cultivado al tiempo de su repoblacion, siempre que este se lleve á efec- to con el establecimiento de veinte familias por lo menos.

4.º La repoblacion por igual número de familias de puntos que solo distaren media legua del pueblo mas inmediato.

5.º Las poblaciones nuevas ó colonias comprendidas en los cuatro casos preceden- tes, cuando su número de vecinos no pase de

la mitad del que respectivamente se les ha asignado.

6.º El establecimiento de toda granja, alqueria, cortijo y cualesquiera casarios ru- rales que de nuevo se establezcan á la dis- tancia, por menos, de un cuarto de legua de las poblaciones existentes, con tal de que sean mas de dos las familias de labradores que roten y metan en cultivo los campos en que viven.

Aunque parezca difícil, y lo sea en efecto, determinar *a priori* la suma de exenciones, gracias y alivios que en cada uno de estos casos arriba anotados habian de concederse á los nuevos pobladores, puede, no obstante asegurarse que, fijada una graduacion acer- tada en términos semejantes á los que se acaban de indicar, serán de fácil aplicacion á la práctica los indicados medios de fomen- to. Para el propósito de la comision basta ha- berlos señalado en este lugar, recomendando al Gobierno su adopcion.

III. *La exencion de los derechos de alcaba- la* para toda venta, permuta, traspaso y da- cion á censo de fincas rústicas y caserios que se efectúe para la fundacion de las nue- vas colonias agrícolas y repoblaciones.

IV. *Declaracion del derecho de tanteo* á favor de los propietarios y pobladores de las colonias mencionadas en el párrafo segundo para todas las ventas que en lo sucesivo se hiciesen de predios rústicos procedentes de propios, capellanias y bienes nacionales, siempre que en su mayor parte radiquen los tales predios dentro de la media legua del punto designado para centro de la nueva po- blacion ó colonia rural.

V. *Mancomunidad de pastos y aprovecha- mientos comunes.* No dejen de ser frecuen- tes los casos en que sea necesaria la autori- dad del gobierno para reprimir ciertos ins- tintos de egoismo y de rivalidad que hacen imposible las concordias y transacciones, y á veces tambien profundos los odios y peli- grosas las reyertas entre pueblos colindan- tes. Conviene, por tanto, que en los casos de probada necesidad, para el establecimien- to y subsistencia de las nuevas poblaciones y colonias rurales, procure la administra- cion remover los obstáculos que se presenten para la adision de estas á la mancomuni- dad de pastos y aprovechamientos comunes en alguno de los lugares contiguos que los tuvieren.

VI. *Señalamiento de término jurisdiccio- nal á las mismas colonias ó nuevas poblaciones que lo soliciten.* La ley vigente de ayunta- mientos ha puesto sobre este particular un lí- mite que, si está acorde con las conveniencias



de la administracion, podrá no estarlo en muchos casos con las de los administrados. Nos referimos á los treinta vecinos que exige aquella para que pueda un pueblo constituirse en municipio con independencia de otro. Esta limitacion puede á la larga producir el mal estar y hasta la despoblacion de lugares de corto vecindario. Para evitar tan funestas consecuencias, opina la comision que, sin perjuicio de hacer general, si asi conviniese, esta medida, se adopte desde luego con respecto á las colonias que lo soliciten, aun cuando no reunieran los treinta vecinos marcados por la ley.

**VII. Régimen escepcional.** En las oportunas disposiciones reglamentarias ó legislativas, en su caso, deberá proveerse al mejor gobierno administrativo, civil y judicial de dichas poblaciones y colonias, determinando el modo especial con que han de regirse, interin su crecimiento y ulterior desarrollo permiten aplicarles la legislacion general de las municipalidades.

Hé aquí, entre otros muchos, que por no fatigar la atencion de la Junta omite la comision, los medios indirectos de que cree esta que debe hacer uso el Gobierno para plantear en España un buen sistema de colonias agrícolas. Dependientes en su mayor parte de la legislacion, pueden, sin embargo, ser comprendidas las mas esenciales en una ley de franquicia para los propietarios y cultivadores de nuevas poblaciones y colonias agrícolas; alguna otra tendrá que ser objeto de una declaracion de ley; las demas son todas de la competencia de la administracion.

**Medios directos.**—Hecha esta reseña de los medios indirectos á que, para lograr el deseado objeto del establecimiento de colonias agrícolas, puede apelar el Gobierno, todavia cree la comision tener otro deber que cumplir, otras indicaciones que hacer, otras explicaciones que dar. A los medios indirectos que acaba ella de esponer, opina que debe el Gobierno acompañar ejemplos prácticos, suministrándolos en cierto número de colonias que, aun cuando no sea más que por via de ensayo, puede formar á sus espensas, poblando y metiendo en labor tierras desiertas é incultas, y presentando una guia para sentar las bases y reglas de otros establecimientos del mismo género que en lo sucesivo se trate de formar.

No perdiendo, empero, de vista la escasez de fondos á que reducen al Gobierno sus apremiantes atenciones, ni la especie de desconfianza que á muchos podria inspirar el éxito de una empresa de esta clase, opina

la comision que se limite por ahora esta idea á la creacion de uno de los antedichos establecimientos en cada una de las cuatro zonas ó regiones agrícolas en que para mayor sencillez y claridad podria considerarse dividido el territorio español.

Estas zonas ó regiones son:

1.º La del Noroeste, que comprende las provincias de Lugo, Orense, Pontevedra, Oviedo, Leon, Santander, Alava, Guipúzcoa, Vizcaya, Burgos, Zamora y Palencia.

2.º La del Nordeste, con las provincias de Navarra, Zaragoza, Huesca, Teruel, Soria, Logroño, Lérida, Barcelona, Tarragona, Gerona y Islas Baleares y Castellon de la Planura.

3.º La del centro, de que forman parte las provincias de Madrid, Toledo, Guadalajara, Ciudad-Real, Avila, Segovia, Albacete, Valladolid, Salamanca, Cáceres y Badajoz.

4.º La del Mediodía, con las provincias de Valencia, Murcia, Alicante, Almería, Granada, Jaen, Málaga, Córdoba, Sevilla, Cádiz, Huelva é Islas Canarias.

Formando, en cuanto posible sea, el núcleo de cada una de dichas colonias con individuos ó familias procedentes de la misma region, se obtendrá la doble ventaja de ahorrar una gran parte de los gastos que haya de ocasionar la traslacion de los colonos, y de poner á estos en un país cuyos hábitos, clima, suelo y demás circunstancias varien poco de las del que acaban de dejar.

La comision cree útil indicar aquí que, ya en cualquiera de estas cuatro colonias, ya en las que en lo sucesivo tuviese el Gobierno por conveniente crear, podrian hallar cabida algunos colonos extranjeros, militares cumplidos, jóvenes procedentes de las colonias de enseñanza, de que luego se hablará, operarios de minas á otros establecimientos industriales situados á la proximidad de dichas colonias, individuos válidos de los depósitos de mendicidad etc. etc.

Esta especie de colonias lleva consigo la idea de la indigencia de los individuos que las han de componer, puesto que hasta proveer á su subsistencia será forzoso durante el primer año de su instalacion; pero no por eso dejan de ofrecer, además de ventajas pecuniarias mas ó menos inmediatamente realizables, bienes de suma trascendencia bajo el doble punto de vista económico, político y moral.

La formacion en cada zona de un grupo de cuarenta ó cincuenta familias, por ejemplo, entre las cuales se repartiesen mil fanegas de tierra en los términos y parajes



mas convenientes para el objeto que va indicado, seria el primer paso dado en la carrera de la colonizacion. La comision no puede descender á la cuestion de presupuestos; pero tomando en seria consideracion el carácter esencialmente reproductivo de las colonias agricolas no vacila en asegurar que el Gobierno debe desde luego prestarse á este anticipo.

A trueque de él, podria imponer á los colonos, sin perjuicio del canon que se estimase justo, ciertas condiciones que le remunerasen de los sacrificios que por de pronto tendria que hacer, todo el mundo sabe el valor que con la construccion de pueblos, ó á lo menos de caserios, toman las tierras situadas á corta distancia de ellos. Diez casas de labradores, que cuesten, por ejemplo, cuarenta mil reales, pueden en circunstancias dadas aumentar en veinte reales la renta anual de cada una de las mil fanegas de tierra que las rodean, lo cual equivale á imponer el 30 por 100, ó sea de duplicar el capital invertido en esta mejora. Los mismos y todavia mayores beneficios es lícito esperar de la construccion de un camino, de la apertura de un canal, de la perforacion de un pozo artesiano ú otra obra de esta importancia, á cuya ejecucion podrá el Gobierno imponer á dichos colonos la obligacion de concurrir con su trabajo personal. De esta manera, utilizando los ocios de aquellos hombres, se conseguiria hacer á menos costa mejoras importantes, de las cuales serán ellos los primeros en aprovecharse.

Todavia, empero, recela la comision que para el logro de los grandes resultados que el Gobierno se propone obtener, no sean bastante eficaces todos los medios tanto directos como indirectos, esclusivamente encaminados al aumento y diseminacion de la poblacion agricola, ó lo que es lo mismo á la extension del cultivo. El cultivo en España, no menos que estenderse, necesita mejorarse; y hé aqui el segundo punto bajo el cual tiene la comision de colonias agricolas que considerar el asunto de su tema.

*Colonias de enseñanza.*—Todos los gobiernos de Europa, guiados por el deseo de fomentar la industria agricola en sus respectivos paises, han creado y sostienen en ellos establecimientos destinados á servir de guia y modelo á la clase agricultora. Concretando la cuestion á España, opina la comision que uno de los mejores medios de dar á nuestra agricultura todo el impulso posible es la creacion de establecimientos de aquel género en que, ademas de introducirse y ponerse en uso los métodos de cultivo mas perfectos se

reunan y ensayen los útiles de labranza empleados, asi en nuestras diferentes provincias, como en los paises extranjeros, á fin de poder juzgar con acierto de sus ventajas absolutas ó de su superioridad relativa, haciendo constar con certeza y publicidad cuales son en determinadas condiciones los nuevos productos que, en vista de una bien entendida rotacion de cultivos, conviene sustituir á los antiguos, cuáles los instrumentos mas perfectos y cuáles en fin, los métodos mas productivos.

Como medio de hacer mas generales los efectos de esta feliz é interesante reforma, importa demostrar la exactitud de los preceptos y la eficacia de los métodos á favor de resultados positivos y autenticamente comprobados por reiterados experimentos, á fin de que los agricultores que sigan aquellos preceptos, ó que adopten estos métodos, sepan, no solo lo que deben hacer, sino lo que deben evitar. Lo contrario seria esponerlos á las consecuencias de ensayo estériles, cuando no ruinosos, que haciéndoles abandonar la senda del progreso, los lanzarian mas obstinados que nunca en la rutina de la incredulidad.

En efecto nadie hay que ignore que todas las artes se aprenden mejor con el ejemplo, que con el consejo, mejor con las lecciones de la práctica que limitada su enseñanza á los preceptos de la teoria. Y esto que es ya una verdad innegable en cuanto atañe á los demás artes, lo es principalmente con respecto á la agricultura, pues en vista de las disposiciones de casi todos los cultivadores, no basta, como perfectamente dice Mr. de Dombasle, para hacerles adoptar los buenos métodos agricolas explicárselos y enseñárselos, sino convencerlos de que tal cosa es posible, de que tal práctica es económica, y en fin, de que en tal sistema *hay dinero que ganar*.

No se trata, señores, no, de hacer innovaciones arriesgadas. La agricultura es un arte tan fecundo en aplicaciones útiles, que para desarrollar en España ese germen de riqueza, bastanos, tomando, por supuesto, en cuenta las diferencias de suelo, clima y demás circunstancias físicas y económicas, aplicar á nuestro pais cierta clase de procedimientos acreditados ya por la práctica de otras naciones mas adelantadas, introduciendo al mismo tiempo en los nuestros el método riguroso, la precision matemática, y el orden en la contabilidad, reconocidos como elementos indispensables de buen éxito en toda clase de industria. De llenarse ó no llenarse estos requisitos dependerá en gran



parte el logro de las mejoras que está reclamando nuestra agricultura, cuyo abatimiento reconoce por una de sus principales causas la especie de aversión que muestran los capitalistas á consagrar estas especulaciones el dinero, el tiempo y el cuidado que requieren ellas para dar resultados satisfactorios.

La necesidad de la cuenta y razon será mas urgente todavía en un establecimiento modelo del género de los que, para conseguir el importante objeto de la enseñanza agrícola, propone la comision. No se diga que en tal establecimiento importa poco saber si se pone ó no en los pormenores toda la economía posible, ni que, aun cuando para sostenerlo hubiese que hacer algun sacrificio pecuniario, no por eso dejaria de llenar su mision, dando el ejemplo de las mejoras que en los métodos y las prácticas agrícolas conviene introducir. La comision opina de otro modo; pues tiene el íntimo convencimiento de que nada, por una parte, valen los mejores métodos, como en su reduccion á la práctica no se ponga todo el esmero posible hasta en sus mas minuciosos pormenores, y por otra, de que no hay mas procedimiento útil, no hay mas instrumento perfeccionado que aquellos cuya utilidad ó perfeccionamiento se resuelven en ganancias reales y positivas, obtenidas á favor, ora de economía en los gastos, ora de aumento en los productos. Nada es mas fácil que sacar cien duros de productos brutos de una tierra en que se han gastado doscientos. La habilidad consiste en sacar doscientos de un campo en que se han invertido ciento. ¿Qué efecto útil podria, pues, producir el ejemplo de una explotacion que no diese beneficios, ó de que no constasen los obtenidos? Ninguno; antes bien, retrayendo á los cultivadores, les haria mirar con desconfianza los procedimientos que en ella se practicasen. En agricultura no hay mas método bueno que el que produce, y aquel es el mejor que mas beneficios deja al que lo sigue.

Para demostrar que son seguros los que resultan del empleo de buenos y económicos métodos agrícolas, y dar así á nuestra agricultura el desarrollo de que es susceptible, cree la comision que al Gobierno toca ponerse al frente de esta importante innovacion. No faltará quien diga que lo mas acertado es dejar á los particulares que formen establecimientos rurales destinados á este objeto; y no solo está la comision de acuerdo hasta cierto punto con esa idea, sino que opina que á tales particulares, si se encuentran, debe el Gobierno dar las mayores fa-

cilidades y la mas decidida proteccion para llevar adelante esta tan útil como patriótica empresa. Mas visto que, ya por timidez, ya por apatia, no la acometen ellos tan pronto como seria de desear, al Gobierno cumple estimularlos con su ejemplo y facilitarles los medios de adquirir la instruccion y la experiencia que les falta. Por otra parte, ¿quién puede dudar que el Gobierno es quien con mas recursos cuenta para proporcionarse hombres capaces de dirigir y vigilar los establecimientos de este género, así como de difundir y generalizar los conocimientos teóricos y el resultado de los experimentos hechos? En un establecimiento particular podrá suceder que, animado su dueño por la esperanza de un lucro mayor, se abstenga de dar publicidad á sus operaciones, y quiera, por el contrario, especular con el secreto, ó que, en vez de obtener resultados felices, los obtenga desgraciados, y que por amor propio ú otra causa trate de disimularlos. Por el contrario, en un establecimiento formado por cuenta y bajo la inmediata direccion del Gobierno, y abierto á cuantos quieran presenciar sus operaciones, deben publicarse estas con la mas escrupulosa exactitud, dando cuenta de todos sus pormenores ó resultados, buenos ó malos, presentando, por último, en su contabilidad elementos seguros para la cabal apreciacion de todos y de cada uno de aquellos pormenores y resultados. Esta consideracion bastaria por si sola á dar á conocer la inmensa diferencia que, en lo tocante al ejemplo y á la propagacion de los nuevos métodos agrícolas, habria entre un establecimiento especialmente dirigido á este fin, y una explotacion privada, aun suponiendo que en esta se siguiese un sistema de cultivo tan perfecto como aquella.

Por todas estas razones la comision no vacila en recomendar la creacion de tales establecimientos por cuenta ó á lo menos bajo la intervencion del Gobierno, y lo hace en la firme conviccion de que, bien planteados y convenientemente dirigidos, no solo le constituirán en pérdidas, sino que á él y al país todo podrán dar importantes beneficios.

Atenta, empero, siempre á las razones de economía que la indujeron á dividir en solo cuatro zonas agrícolas nuestro extenso y variado territorio, y á la conveniencia de hacer en nuestro sistema una reforma progresiva y gradual, y no una brusca revolucion; deseosa por otra parte de armonizar, en cuanto posible sea, los diferentes puntos que abraza este informe, la comision limita



por ahora sus deseos á que se establezca una colonia de enseñanza en cada una de estas cuatro zonas ó regiones. Este número de establecimientos bastará, en efecto, para ir desvaneciendo las preocupaciones que en favor de prácticas reconocidamente viciosas existen todavía en muchos puntos de España, demostrar las ventajosas aplicaciones de los nuevos métodos económicos y perfeccionados, formando un plantel de agricultores aptos para dirigir otros establecimientos análogos, y difundiendo en provecho general los conocimientos tanto teóricos como prácticos adquiridos en los primeros.

Dejando al cuidado esclusivo del Gobierno la organizacion, administracion y parte reglamentaria de tales establecimientos, cuya plantacion no podemos menos de recomendar eficazmente, creemos que en ellos podrán hallar cabida los niños espósitos y los desamparados de cierta edad, cierta clase de mendigos, de dementes y aun de penados, algunos jornaleros y hasta alumnos libres, ya internos, ya externos, costeados por sus familias, por corporaciones ó por particulares. Ni se crea que esta aparente diversidad de elementos acabe por constituir un todo heterogéneo. Nada de eso. Lo mismo, y con mas razon todavía en una explotacion agricola que en un establecimiento fabril ú otra cualquiera industrial, hay faenas de todas clases que requieren distintas aptitudes. Desde la ciegucecita de cuatro años hasta el mas robusto gañán, desde el hombre mas idiota hasta el dotado de la mas superior inteligencia, todos pueden hallar cabida en un establecimiento de este género, siempre que medie una buena administracion que cuide de asignar á cada individuo su respectivo papel y sus atribuciones, de tal manera, que, sirviendo todos ellos de piezas á una misma máquina, no tengan entre sí, y eso cuando lo tengan, mas roce que el necesario para hacerla marchar, no para entorpecerla.

Sin meterse en señalar los puntos donde mas conveniente podria ser la plantacion de los establecimientos agricolas de que va hablando, opina la comision que debe elegirse para cada uno de ellos un predio rústico de trescientas á quinientas fanegas de superficie, que, en cuanto sea posible, reuna tierras de riego y de secano, arboledas ó bosques, distintas clases de suelo y distintas exposiciones. En un establecimiento de este género podrian educarse y mantenerse con gran provecho del Gobierno y con notable beneficio de la agricultura, hasta doscientos jóvenes de distintas edades que esparcién-

dose luego por el pais, fuesen á difundir por todas partes los conocimientos adquiridos y á probar con el ejemplo que no es solo en las universidades llamadas literarias donde hay para la juventud española carreras útiles que seguir.

Si á lo que improductivamente cuestan hoy tantos infelices hacinados en los asilos de beneficencia y aun en las casas de correccion, agregarse el Gobierno algunos fondos, ó escitase el celo de las sociedades económicas ó de los particulares pudientes, autorizándolos, si necesario fuese, á abrir suscripciones, rifas ó loterías, ó garantizando los intereses del capital que á este objeto se destinase, nada seria mas fácil que conseguirlo como, por su parte, lo anhela y lo espera la comision.

No creyéndose, sin embargo, llamada á entrar en el examen de los medios de proporcionar al Gobierno los fondos necesarios para dotar á nuestro pais del beneficio de las colonias, asi de poblacion, como de enseñanza, está en la persuacion de que ha llenado su cometido demostrando, como lo ha hecho, la utilidad de esta institucion, é indicando, aunque no de una manera tan completa como lo habria deseado los medios de plantearlas.

La Junta general, conforme sin duda con la comision encargada del examen del sexto punto del programa presentado por el Gobierno de S. M., no dejará de conocer que para una nacion que tiene un presupuesto de mil trescientos millones de reales, no pueden ser algunos miles de duros los que la retraigan de un propósito tan reconocidamente útil, tan eminentemente noble, y tan felizmente conforme con las elevadas miras del Gobierno y con los mas sagrados intereses del pais.

El establecimiento de colonias agricolas destinadas al doble y simultáneo objeto de aumentar y disminuir la poblacion rural y de estender y mejorar el cultivo, es, señores, una de las mas cuestiones importantes y acaso la mas susceptible de inmediata aplicacion de cuantas ha tenido á bien el Gobierno presentar al examen de esta Junta general. Adoptando, y sobre todo reduciendo á la práctica las ideas consignadas en este escrito, puede el Gobierno hacer, con provecho del presupuesto del Estado, un bien inmenso á la agricultura nacional.

Si tal sucediese, tendrá la comision de colonias agricolas la alta honra y satisfaccion indecible de no haber traído en pura pérdida su granito de arena á la grande obra que estamos todos llamados á construir



ó al menos á reformar, y concluye manifestando la viva esperanza que le anima de que, en gracia siquiera de las buenas intenciones y del deseo de acierto que han presidido á la redaccion de su informe, encuentre este benévola acogida de parte de esta ilustrada Junta, del Gobierno y del pais.

Madrid 20 de octubre de 1849.—Presidente, Toribio de Arcilio.—Joaquin Ezquer-

ra del Bayo.—Conon María Adam.—Con las reservas adicionales, Casimiro Rufino. José María Paniagua.—Joaquin Balén.—Augusto de Burgos, Secretario.

La Junta general discutió el precedente dictámen, y lo aprobó tal como lo había presentado la mayoría de la comision.

## SEXTA COMISION.

*Voto particular del Sr. D. Manuel Colmeiro, sobre el establecimiento de colonias agrícolas.*

*Colmeiro, sobre el establecimiento de colonias agrícolas.*

El que suscribe, individuo de la comision nombrada para examinar la cuestion de colonias agrícolas, no pudiendo adherirse completamente el dictámen de la mayoría, forma voto particular fundado en las siguientes razones:

Todo Gobierno, al colonizar un pais, puede proponerse un objeto moral ó político, ó en fin, económico.

El objeto moral puede ser, ó la correccion de los sentenciados, y la colonia es penal, ó la instruccion agronómica, y entonces se convierte en escuela práctica de agricultura. Unas y otras son, en mi sentir, estrañas á la competencia de la comision y de la Junta, que, segun el programa del Gobierno de S. M. no es llamada á deliberar ni sobre el sistema penitencial, ni sobre la institucion de haciendas-modelos. Sin embargo, si es lícito espresar un deseo, la minoria no vacila en consignar su voto contrario á las primeras por altas razones de legislacion criminal, y en cuanto á las segundas, cree que pudieran ser útiles, formándolas con huérfanos y desamparados recogidos en los asilos de beneficencia, aceptando en este punto el dictámen de la mayoría, pero solamente en cuanto al principio.

En el objeto político pueden entrar varios pensamientos, como proteger las vidas y haciendas, para la cual convendrá en algun caso atraer habitantes á los despoblados, recompensar los servicios de muchas personas al Estado, distribuyéndoles tierras, con la condicion de reducirlas á cultivo, ú otras miras semejantes. Así se fundaron las colonias de Sierra Morena, y así tambien pudiera renacer la idea de premiar á los militares con mejor éxito que tuvo cuando se intentó que la nacion pagase su deuda de gratitud á los defensores de su independencia.

Todo cuanto cae bajo el dominio de la po-

litica es de la jurisdiccion esclusiva del Gobierno, que como responsable del orden público, juzga soberanamente de la necesidad ó conveniencia de introducir tales instituciones. Entonces desaparecen los intereses parciales de la agricultura, y los sustituyen otros que están intimamente enlazados con la existencia de la sociedad.

Si el objeto de la colonizacion fuere económico, la cuestion queda circunscrita á la naturaleza de nuestro encargo, y bajo este punto de vista es digna de un mas detenido examen.

Las colonias agrícolas fundadas y protegidas por el Gobierno, son un medio artificial de fomentar la agricultura, cuyo ensayo será muy costoso y el éxito incierto.

Como medio artificial de fomento, debe rechazarse mientras existan medios naturales y haya fuerzas en los individuos para llevar á cabo por su propio interés las mismas mejoras. Es constante que la produccion tiende á equilibrarse con el consumo, de suerte, que facilitando el comercio exterior, dará el Gobierno grande impulso al cultivo. En una nacion como España, en donde por la dificultad y carestia de los trasportes, el sobrante de los frutos de nuestro suelo se estanca en las trojes, seria un empeño temerario establecer colonias agrícolas que las necesidades de la produccion no exigen, y que de consiguiente no pueden prosperar. Una colonia agrícola puramente económica, es una empresa como otra cualquiera, que se arruina necesariamente cuando hay demandas ni salidas. Abriendo vias de comunicacion, propagando los buenos métodos de cultivo y aligerando todo lo posible las cargas que pesan sobre la propiedad, el interés privado, siempre vigilante y codicioso, conquistará nuevas tierras para el prado. La accion del Gobierno debe ser en tal caso mas bien ne-



gativa que positiva; es decir, mas encaminada á remover obstáculos, que á producir directamente beneficios. Este mismo interés individual, sea aislado, sea robustecido con el poder de la asociacion, fundará colonias agricolas, si prometieren ganancias, y el Gobierno entonces las protegerá dentro de los límites de la prudencia, concediendo á los empresarios terrenos del Estado á título lucrativo ó por un contrato mas ó menos oneroso, segun la importancia del objeto, las dificultades de la especulacion, ó la magnitud de los capitales.

Estas colonias pueden ser útiles para diseminar la poblacion ó para aumentarla, segun que la colonizacion fuere interior ó extranjera. La primera es necesaria cuando la poblacion se halla aglomerada en las tierras cultivadas, en cuyo caso es preciso atraerla á los terrenos incultos, concediéndoselos el Gobierno á los nuevos pobladores, y suministrándoles capital para reducirlos á cultivo. Este sistema de colonizacion es perjudicial cuando hay sobrante de produccion agricola, no abriendo caminos y canales que faciliten la salida de los productos de las colonias á mercados exteriores, porque la mayor abundancia de frutos estaneados reducirá con la concurrencia sus precios, y por consiguiente disminuirá las ganancias del antiguo cultivador, si los establecimientos prosperan, y si no se arruinan, á no concederles el Gobierno cuantiosas subvenciones, peligro que debemos alejar para que muertos los colonos de hambre, no vuelvan algun

dia á sus hogares y á sus familias mas pobres que han salido.

La colonizacion con extranjeros tiene el grave inconveniente de ser opuesta al carácter de nuestros campesinos. El extranjero podria en algun caso influir en el adelanto de nuestra agricultura, aplicando los instrumentos y métodos de labranza usuales en su pais; mas prescindiendo de que la mayoría de los emigrados son gente menesterosa á quienes no alcanzan por lo comun los beneficios de la educacion, ó alcanzan en pequeña parte, conviene tener muy presente que así los aperos, como las prácticas, se modifican segun la naturaleza de los terrenos y del clima. Tambien es muy posible que los colonos extranjeros, llamados por el amor de patria, despues que realicen un pequeño peculio abandonen la colonia y vuelvan á su pais natal, burlando las esperanzas del Gobierno. La experiencia de Sierra Morena habla en contra de este sistema de colonizacion.

Tal es el dictámen del individuo de la comision sesta que suscribe, fundado en los principios económicos y en la observacion de los hechos.

Madrid 20 de octubre de 1849. —Manuel Colmeiro.

No llegó el caso de que discutiese ni aprobara la Junta el presente voto particular, por haberlo sido el de la mayoría de la misma comision 6ª que dá principio en la pág. 422

## SEXTA COMISION.

*Dictámen ó voto adicional al presentado por la mayoría de dicha comision, por el vocal D. Casimiro Rufino, sobre el establecimiento de colonias agricolas.*

### SEÑORES:

Con el patriotismo propio de todo español que desea lo mejor para su patria, y con el convencimiento de que lo mejor es enemigo de lo bueno, siento en el alma disenter del dictámen que sobre el establecimiento de colonias agricolas, presentan mis ilustrados compañeros de la sesta comision, cuyos trabajos he aceptado, sin embargo, como medios de diseminar y perfeccionar la poblacion agricola en nuestro pais; pero que en mi humilde opinion, ni corresponden al gran pensamien-

to del Gobierno de S. M. que envuelva el sexto tema de su programa, ni llenan el vacío de repoblar agricolamente los despoblados mas estensos del Europa existentes en nuestra peninsula, ni proponen los medios eficaces y menos gravosos al Erario para conseguirlo, segun manifesté repetidamente en el seno de la comision.

Todo el mundo ha reconocido que la principal riqueza de los Estados consiste en su propia poblacion.

(Se concluirá.)



## SEXTA COMISION.

*Concluye el dictámen ó voto adicional al presentado por la mayoría de dicha comisión, por el vocal D. Casimiro Rufino, sobre el establecimiento de colonias agrícolas.*

Antes de fomentar las naciones un ramo especial de su riqueza pública, debieron examinar el número de individuos y territorios de que podían disponer para subsistir y prosperar. Hecho este exámen, no pudieron menos de conocer los gobiernos que cuando el territorio en que funcionaban era pequeño y los habitantes muchos, les era preciso autorizar ó tolerar la emigración para que la parte escudente fuera á poblar otros países; y al contrario, cuando el terreno era espacioso, variado, fértil y pocos sus habitantes, estos llamaron ó atrajeron con halagos y garantías nuevos pobladores que colonizasen, ocupasen y cultivasen las tierras eriales ó los distritos incultos que los indígenas ó primeros ocupantes y establecidos no podían aprovechar, todo lo cual dió origen al sistema y nombre de las colonias, cuyo pedestal, cuya base, sean del género que fueren, ha de ser forzosamente la tierra y la agricultura; y allí donde no hay esto, como en la roca de Santa Elena, que hizo célebre Napoleón, tienen que llevarlas de fuera. Estas mismas colonias, sin embargo, admitieron diversas categorías y denominaciones; ya por la clase ó profesión y estado de los fundadores ó nuevos colonos, ó bien por el objeto á que, además de la agricultura, iban á consagrarse: de aquí pues nacieron las colonias mistas interiores y exteriores que se llamaron forzadas ó libres, militares, comerciales, pescadoras, ultramarinas, de factorías, puertos francos, de escala ó navegación, mineras, filantrópicas, religiosas penitenciarias, aristocráticas, económico-políticas ó agrícola-civiles.

Para colonizar se fraccionó y separó la familia de Noé; los egipcios colonizaron á la Grecia, á la Fenicia y otras muchas regiones del mundo, y á su vez Tiro, Sidon, Cartago, Atenas, Esparta, Focea, Corinto y Creta fundaron magníficas colonias en Africa, Italia, Francia, España y varios puntos del Asia: Roma y Venecia siguieron su ejemplo y por el sistema de colonias el universo quedó mas ó menos perfectamente poblado. A este sistema sostenido por el espíritu de dominación y conquista debieron la España, Portugal y Holanda el descubrimiento, colonización y larga posesión de territorios esten-

sísimos, islas y continentes desconocidos u olvidados y remotos en Africa, América y Australia. Aleccionadas, mas cautas ó felices Inglaterra, Rusia y Francia, modificando dicho sistema en la India oriental, Pondichery, Senegal, y Argelia, están hoy recogiendo el fruto de la cultura y civilización sembradas oportunamente.

Como colonias *forzadas* pueden considerarse tambien las *penales* ó presidios de Ceuta, Siberia é isla Infernal en Nueva-Holanda para incorrectos y rematados ó relaxos, y en puntos aislados ó desiertos.

En las *correccionales* ó *penitenciarias* su mismo título espresa que fueron establecidas para delitos comunes, militares ó civiles, y en puntos avanzados ó en fronterizos y peligrosos.

A las colonias *libres* corresponden las *comerciales ultramarinas*, las de *plantaciones*, *factorías*, *puertos francos* y de *remota escala* ó *navegación*, bien conocidas entre nosotros bajo el nombre de posesiones de Ultramar.

Las *pescadoras* son libres tambien, como las de San Juan de Terranova, Noruega, Groenlandia y Malvinas para el bacalao, ballena y lobo marino.

Las *mineras* tambien son ya libres generalmente, si se exceptúa las rusas en la Siberia, que se explotan con penados, y antiguamente las romanas y las nuestras, con siervos y esclavos. Las colonias *religiosas* han perdido ya su antigua importancia con la institucion de las misiones: pero la tuvieron en el apogeo de los templarios, órdenes militares y jesuitas en el Paragua y Rio de la Plata, donde produjeron mayor resultado que las antiguas yanaconas, mitas, encomiendas y cruzadas. Las *militares* suelen ser libres y de penados, voluntarias ó forzadas, y aun de recompensa por servicios, ó bien para fecundizar la milicia. Tal vez estas sean las mas antiguas, porque Tolomeo, y antes Homero, Virgilio, Alejandro, Anibal y César las recomendaron, y nuestros adelantados fronterizos todo el tiempo de la reconquista sarracena, prestaron servicios inapreciables.

Los *aristócratas*, como la Fernandina ó la Joyosa, son aquellos por los cuales al fundador conceden los gobiernos un título ho-



norífico ó heráldico para estimular al fomento de nuevas poblaciones y roturaciones agrícolas, con las condiciones, gente y caseríos que cierta antigua ley contiene sobre la materia.

Colonias *filantrópicas* son aquellas que la piedad de ciertos hombres privilegiados fomentan ó fundan para aminorar ó extinguir la indigencia ó mendicidad en algunas naciones de Europa: en este género pueden también comprenderse aquellas que se dedican á educar *agrículturalmente* á jóvenes huérfanos, espositos y desamparados que en poco tiempo llegan á ser excelentes mozos de labranza, capataces y aperadores de grandes predios.

Si, como mis ilustrados compañeros de comisión, limitase yo el pensamiento del Gobierno que aquí nos ha congregado, á proponer cuatro colonias de *enseñanza agrícola, teórica y práctica* en pequeña escala, no tendría embarazo en recomendar como modelo las de Grignon, ó como las de Holanda y Bélgica, que inauguradas en 1818 siguen correspondiendo con resultados satisfactorios, porque allí estas pequeñas colonias se fundan y prosperan con ocho personas ó colonos propietarios cada una, á las cuales ciertas sociedades ó empresas anónimas que han reunido capitales por suscripción y comprado previamente el terreno que tratan de explotar, les facilitan una estension de terreno de cuarenta y dos mil varas cuadradas, cuya compra, desmonte y siembra, necesita el capital de diez á doce mil reales, mas el ganado, vestuario para los colonos, víveres é instrumentos de labranza para el cultivo, todo en calidad de anticipación solamente, hasta que pasados diez y seis años en que estos colonos se han acostumbrado á los deberes que les impone el reglamento de la sociedad, hecho el terreno completamente productivo y pagadas por entero las anticipaciones que se hicieron en su favor con la mayor parte de los productos anuales de la cosecha, entra el colono en el ejercicio y goce de todos sus derechos, se hace un verdadero labrador, y nada se diferencia en sus relaciones con la colonia, de las que tiene el arrendatario con el dueño de la propiedad.

En las peculiares circunstancias de España no es de creer que este sistema surtiese tan buen efecto, por la sencilla razon de que allí el colono no se encuentra tan inseguro, espuesto, triste y falto de todo género de recursos, como se encontraría en medio de nuestros dilatados páramos á larga distancia de poblaciones, y porque la parsimonia, indolencia y morigeradas costumbres flamencas

inspiran al colono la confianza de su trabajo, la seguridad de su vida, de su casa, ahorros y economías que tal vez serian un problema para analogos colonos en nuestro pais.

La llamada colonia agrícola de Mettray, cerca de Tours, asi como otras veinte y tantas que hay en Francia, vienen á ser realmente unos establecimientos ó escuelas de enseñanza práctica que dirigen los directores Demetz y Bretigneres, á la manera que en Boston, y contiene sobre trescientos jóvenes salidos de las prisiones para ocuparse constantemente en las tareas del campo y en los talleres analogos al cultivo, subdivididos en familias de á cuarenta colonos cada una, bajo la direccion del joven mas diestro para *padre de la familia* y la vigilancia de otro llamado *hermano mayor*: cuya asociacion, reglamento, suscripciones voluntarias y corto auxilio del gobierno, produce allí efectos admirables en la educacion individual y colectiva de que tambien en España deberiamos hacer ensayos aunque no llenasen el vacío de nuestra gran despoblacion, que es el objeto que debe haberse propuesto el Gobierno de S. M. al someternos la dilucidacion de este tema.

Desde 1820 y por el mismo estilo son tambien las escuelas rurales de *Garra y Villet* en el canion de Ginebra, en Suiza, para educar á muchachos del Hospicio, que pasan despues á ser criados instruidos, honrados y laboriosos, excelentes capataces, aperadores y mozos de labranza para las grandes haciendas. La primera es de hombres y la segunda de mugeres, cuyo número suele ser de treinta á cuarenta: aquellos se dedican al campo, juntos ó en cuadrillas durante el buen tiempo, y el resto lo emplean en trabajar como carreteros, trillar, hacer cestas, tejer sombreros de paja, hacer media, hilar, coser vestidos y zapatos, desgranar almendras, leer, escribir, contar y cantar himnos sagrados, conocer la propiedad ó carácter de plantas y tierras, y recitar anales y manuales de agricultura, para lo que tienen premios y castigos. La filantropia de algunos ricos labradores es la que sostiene esta clase de escuelas. Tambien se enseña á que den productos interesantes los terrenos que antes se conceptuaban de todo punto estériles, llenando, por ejemplo, de *esparteta*, los parajes cretosos, y de *trebol* los caminos de arcilla.

La de selvicultura de Villaviciosa de Odón para educar entre nosotros á los ingenieros de montes, es una semejanza de las que existen en Prusia y otros puntos de Alemania pertenecientes á este género.



La comision sesia propone además el establecimiento por cuenta y cargo del gobierno, de otros cuatro establecimientos que llama colonias agrícolas, aunque no deban considerarse sino como *escuelas, quintas, cortijos, granjas ó haciendas* modelos de educación y cultivo, cuyos institutos, como los *salustios de Fourier*, los *cómodos* y las *asociaciones* agrícolas por utilísimas que fueren para entender el gusto á la agricultura y hacerla progresiva, no llenan el objeto que es el de la palabra *colonia*; esta, segun el Diccionario de la Academia española, es «cierta porcion de gente que se envia de órden de algun príncipe ó república á establecerse en otro país; y tambien el sitio y lugar donde se establecen»; por consiguiente, debemos entender por colonia agrícola, toda nueva poblacion rural; y despoblados y rurales tienen que ser en su origen necesariamente todas las clases y categorías de colonias que llevamos ya mencionadas.

Aun queda otro género de colonias, cual son las *económico-políticas agrícolas ó civiles*, como fueron las de Sierra-Morena, sabiamente combinadas y preferibles para las condiciones de nuestra España.

Sabida cosa es que nuestra España tiene una superficie de quince mil cinco y media leguas cuadradas, y que la riegan trecientos cuarenta rios, sin contar los seis grandes ó de mayor magnitud, que atraviesan sus montañas, llanuras y valles, fertilizando ciento cincuenta millones de fanegadas de tierra de á cuatrocientos estadales de sembradura, que pueden producir los frutos contrarios del Norte y los trópicos, y rendir los productos de todos los climas y regiones.

Un número superior de fanegadas se calcula y asigna á los montes, caminos, rios, lagos, pantanos, lagunas etc; pero, como declara un clásico español, «ninguna parte hay en estéril del todo».

Empero en el número de fanegadas de sembradura mencionadas, existen en la actualidad más de cuarenta millones de baldios y tierras que no necesitan mas que la mano del hombre y un capital para ser considerablemente productoras.

Los distritos mas feraces de España son precisamente aquellos donde hay mayor número de incultos despoblados.

Cuatro millones doscientas veinte y cinco mil fanegadas de la misma especie de terrenos fértiles existen de comunes y concejiles, entre ellas sesenta mil son de montes y propios cultivables y disponibles. Los bosques y sotos apartados, además de los que pueden ser indispensables para el recreo de S. M.

y real familia, ascienden á trescientas mil fanegadas.

Esta misma España, hoy solamente posee cultivado una superficie de dos mil trescientas cincuenta leguas cuadradas, que segun Moreau de Jones, no producen mas que sesenta y un millones seiscientos cuarenta mil hectólitros, no solo suficientes para el consumo, sino que se exportan aun seiscientos treinta mil, cuyo valor es de dos á dos y medio millones de duros.

Sin embargo, aun quedan por lo menos de ocho á diez millones de leguas cuadradas incultas que pudieran producir terrenos inmensos, que nos hallamos obligados á utilizar promoviendo su producto por todos los medios imaginables.

Esta concisa pero práctica descripción, manifiesta, no solo ser la España una nacion eminentemente agrícola, sino que su Gobierno ha estado siempre en la imperiosa obligacion de promover su riqueza por los medios mas adecuados, y tal vez con esta idea nos ha sometido la consulta sobre el establecimiento de colonias agrícolas, porque el objeto esclusivo de las colonias se dirige á promover los dos bienes mayores que necesitamos; á saber, *poblacion y cultivo*, como principales ante todo para la mayor suma de valores, base de riqueza y mayor perfeccion de la limitada actual cultura, labor, desmonte y rompimiento de tierras que nada hoy producen.

A este objeto, pues, debemos dar la preferencia, porque es el indicado por la naturaleza, por las leyes económicas y por el interés nacional. El poder y la riqueza española se llevarian á un punto que excederia de todo cálculo.

Aunque no sea creible que en tiempo de los romanos tuviese España cincuenta millones de habitantes, pues que Estrabón asegura que estaba llena de malezas, bosques y lagunas, tambien se dice y afirma que en tiempo de Julio Cesar contaba treinta millones de almas; en la época de los Reyes Católicos veinte millones de individuos que, en 1619, quedaron reducidos á seis millones, y segun el estado de 1833 contabamos sobre doce y cuarto de millones de almas que desde entonces habrán subido hasta catorce millones.

No siendo principal objeto de este dictamen profundizar las causas y origen de las oscilaciones tan notables en la alta y baja de la poblacion de nuestro país, indicáranse solamente aquellas que mas influyeron para su prosperidad y decadencia.

Ahora, pues, que el Gobierno de S. M.,



en el mismo hecho de congregarnos en este templo (hoy de Ceres), nos da una prueba de su deseo de merecer con justicia el noble título de *Protector de la Agricultura*, es necesario que correspondiendo todos los miembros de esta Junta general á sus deseos y á las esperanzas de sus comitentes, hagamos los mayores esfuerzos por sacarlo airoso de su empeño, proporcionándole cuanto se haya prometido de nuestro llamamiento; y cosa es bien sabida que en las grandes necesidades de la patria cada Gobierno encontró en la misma la satisfacción de lo que buscaba.

Los Reyes Católicos y el famoso Jimenez de Cisneros buscaron teólogos, jurisconsultos, capitanes, estadistas y políticos. Carlos V capitanes y estadistas. Felipe II hombres eminentes en todas líneas. Felipe III santos. Felipe IV poetas. Carlos II nada quiso, y nada hubo. Felipe V capitanes y eruditos. Fernando VI paz, abundancia y honradez. Carlos III economistas, arquitectos y políticos; y ninguna nación los tuvo mejores. Carlos IV y Fernando VII distracciones. Del gobierno y reinado de Isabel II, que tan visiblemente tiende á fomentar los intereses morales materiales del país, es de esperar se tome muy en cuenta la repoblación del mismo, ya atrayendo pobladores extraños ó bien diseminando los propios en colonias por medios directos ó indirectos, para lo que tiene posibilidad, según intentaremos demostrarle, aunque con el desaliño y digresiones naturales en trabajos precipitados sobre materia tan delicada. Cometimos el gravísimo error de constituirnos en colonizadores de vastísimos y remotos países despojando el suelo nativo; y lo conseguimos tan cumplidamente como lo demuestra el testimonio de esos estensos páramos é inertes llanuras de los cuatro reinos de Andalucía, Estremadura, Mancha, Murcia, Aragon y Palencia, que en algunos parages se andan las seis, ocho diez y hasta catorce leguas sin encontrar una alquería, una piedra ni un árbol en algunos puntos donde guarecerse.

De las últimas dinastías solo Carlos III quiso eficaz y prácticamente poner remedio á este mal.

Hacia los años de 1750 y con motivo de habersele presentado una curiosa Memoria sobre este asunto por el jóven é inmortal D. Pablo Antonio José de Olavide, natural y oidor de Lima, decidiose á comisionar al mismo para llevar á cabo este proyecto de ensayo en Sierra-Morena.

Contratáronse, pues, en los cantones suizos y alemanes hasta catorce ó quince mil

católicos aparentes para la venida y colonización; pero solo llegaron once mil, de los cuales gran parte murieron en nuestro litoral por las detenciones y rigor del clima antes de instalarse en sus destinos respectivos, donde solo ingresaron cosa de siete mil colonos extranjeros, para quienes formó un reglamento con setenta y nueve artículos muy benignos y ventajosos para su organización, que como modelo de colonias agrícolas, económicas y civiles puede consultarse en las Carta-pueblas ó fueros otorgado é inserto en la Novísima Recopilación, repartiéndoles terrenos con cierta especie de vinculación, granos, semillas é instrumentos relevándolos además de todo pago de contribuciones y diezmos, quedando los gastos del culto á cargo del Estado.

Creyé Olavide que al cultivo de cereales debía darse la preferencia, como mas adecuado para aquellas sierras, pero su decadencia enseñó la necesidad de adoptar en 1825 el sistema de plantíos que habria sido mas acertado desde su origen.

Arrebatado este hombre célebre del centro de las colonias que dirigia por el fanatismo y suspicaces acusaciones del agustino fray Joaquín y otros setenta y dos fanáticos delatores, de odiosa memoria, fué conducido á la inquisición por sus solas opiniones filosóficas, precisamente cuando comenzaba á desarrollar la prosperidad agrícola colonial de aquellas poblaciones huérfanas de padre desde el mismo momento en que empezaron á dar señales de vida.

Emigrado á Francia Olavide, y restituido libre á Jaén, murió en 1803 á los setenta y ocho años de edad, en cuyo tiempo contaban estas colonias nueve ciudades, villas y lugares en una estension de ciento y ocho leguas cuadradas, con nuevecientas ochenta y dos casas útiles, veinte y dos arruinadas, y seis mil ciento noventa y seis individuos, de los que en el presente año de 1849, esto es, al siglo de su fundación, apenas quedará una cuarta parte del todo.

Apenas habrá en España provincias donde no se conozcan ciento ó doscientos despoblados que no lo eran cuatro siglos hace, según las ruinas y vestigios lo justifican. Con respecto á la Mancha, el Excmo. Sr. D. Francisco Javier de Burgos, asociado con el marqués de Remisa, proyectaron una colonia de quince ó veinte leguas cuadradas, en el molinillo cerca de Yevenes, para cuya base construyeron caserío, que la intolerancia carlista incendió al poco tiempo por los años de 1837.

Lejos de arredrarnos estos desgraciados



precedentes, deben servir de gobierno al de S. M. para proceder con mayor copia de datos y experiencia á la fundacion de colonias agricolas en el pais del mundo que mejores elementos y condiciones reune para toda clase de personas, climas, zonas y cultivos, tanto extranjeros como nacionales, que ademas de aumentar la poblacion, evitarian ó contendrian esa emigracion espantosa que está despoblando nuestras islas Canarias y Galicia para colonizarse en América y Portugal, como los emigrantes de las Baleares, Murcia, Alicante, Almería y Málaga para la colonia francesa de la Argelia.

Todo el que tienda la vista sobre nuestro mapa, no podrá menos de advertir, que los mayores despoblados de la Europa resultan precisamente en el reino de Córdoba, en el centro comprendido entre esta ciudad, la Carolina, Ciudad-Real y Trujillo.

Respecto á Castilla la Vieja, sus grandes despoblados resaltan en los terrenos comprendidos entre Valladolid, Palencia, Leon, y Benavente.

En cuanto á los de la Mancha, los que se encuentran entre el círculo que forman San Clemente, Calatrava, Puebla de D. Rodrigo y Chinchilla. Desde esta poblacion hasta Orihuela, y de Alicante á Montiel, se observan los grandes despoblados del reino de Murcia.

En Aragon tambien aparece una considerable extension de terrenos que convendria repoblar desde Calatayud á Alcañiz, desde Zaragoza á Teruel, y especialmente en las cercanías de Jaca.

Estos, pues, son los mas notables y grandes distritos, cuya despoblacion resalta mas en España, siendo tal vez los mas feraces de ella, y que reunen las circunstancias apetecibles y favorables para el sólido planteamiento de colonias agricolas en grande escala, en los parajes ó localidades que el gobierno, dueño de ellos, designará como mas conducentes, ya sea en las montañas, ó bien fuere en las campiñas.

¿Dónde, en qué parte de Europa, y aun estamos por decir, en Norte-América, habrá terrenos mas pingües, que los que en un día de camino se recorren, por ejemplo, desde Ecija á Carmona, y desde Utrera á Jerez de la Frontera, sin recrear la vista con otras poblaciones mas que la Luciana y Lebrija, al propio tiempo que se ven formados en Holanda terrenos artificiales para que sus habitantes puedan fijar la planta?

¿A qué, pues, deberemos atribuir estas fatales anomalías ó funestas aberraciones?

No ciertamente á la ingratitud ó esterili-

dad de nuestros terrenos, hoy despoblados, ni á sus circunstancias geológicas, pues no fueron obstáculos para ser perfectamente poblados en la antigüedad, como lo acredita la historia, las construcciones, ruinas y vestigios de que está sembrado el territorio.

Tampoco es debida nuestra decadencia y despoblacion, á las pestes, á las guerras, ni á las emigraciones, porque estos males han sido comunes á varias naciones, actualmente bien prósperas y pobladas.

Nuestra despoblacion, nuestra miseria, nuestras mezquinas vias de comunicacion solo son el fruto de nuestra intolerancia política, civil, económica, religiosa, industrial y comercial, que refluyen, corroen y gangrenan á la agricultura.

Estos son los verdaderos obstáculos y causas que dan origen á la despoblacion de España. Para regenerarla y repoblarla, debemos trabajar de consumo en recomendar al Gobierno la tolerancia en tales materias; el rigor y la severidad, solo para los criminales.

Sin poblacion, señores, no hay produccion; sin produccion no hay trabajo; sin trabajo no hay riqueza; la riqueza es el premio de la industria y el castigo de la pereza.

A la espulsion de judíos y moriscos tambien atribuyen muchos la despoblacion actual pero nosotros creemos que aquella controvertible medida solo pudo tener influencia nociva sobre la España de los siglos XVI y XVII, mas no sobre la España de los siglos XVIII y XIX, porque bien á la vista tenemos el ejemplo de la Union americana, de Inglaterra y Francia que han quintuplicado su poblacion de dos siglos á esta parte por dos medios tolerantes que se han indicado, y qué pudiéramos adoptar, como ellas lo han hecho, con la ventaja y casi seguridad de atraer á nuestro pais multitud de familias oriundas de los espulsos, que aun conservan gratas afecciones á nuestro pais, cuyo idioma usan, sino que no habria nacion en el mundo que dejase de rendirnos su contingente.

La civilizacion de la edad de la época presente ha vencido en todos los pueblos al fanatismo y preocupaciones de la edad media de la época feudal que le precedió; y esta es la razon social que hoy campea por nuestro emisferio, donde la intolerancia religiosa se reputa como el mayor crimen de los estados.

Allí donde el hombre encuentra hospitalidad, seguridad individual é inviolable, piedad verdadera y no rencores, paz y caridad sin hipocresías, misterios sin censuras,



verdad y virtudes públicas, comodidad para explotar las industrias ó grangerías que se propone, ó las que le ofrece el clima, el suelo ó su situación; allí se establece, allí entronca y atrae á sus parientes, familias ó amigos; este es un incola.

Pero si á este incola honrado, aunque se someta á nuestras leyes civiles, se le coarta la libre facultad de pensar, seguir ó ejercer los ritos ó creencias de sus padres, por no estar conformes con la religion absoluta y esclusiva que aquí profesamos, ¿permanecerá mucho tiempo entre nosotros? El que lo hace, aunque residá largo tiempo, es porque siempre se considera como transeunte: nunca se fijará; estará violento ó será un cautivo malquisto entre la poblacion intolerante.

Si el artículo 44 de nuestra ley fundamental dice que «la religion de la nacion española, es la católica apostólica romana, y que el Estado se obliga á mantener el culto,» ¿se opone, prohíbe acaso el ejercicio público de las demás sectas y religiones tambien cristianas? Creemos que no; y el Gobierno, sin alterar esta ley, estará en su derecho el acoger y proclamar la tolerancia, que para todas las creencias le recomendamos.

No hemos de ser nosotros mas católicos ni apostólicos que el Sumo Pontífice de Roma, donde celebran sus ritos diferentes sectas, en las sinagogas y otros templos establecidos bajo el amparo y proteccion del gobierno, como sucede en todas las naciones de Europa, en algunos de los cuales tambien hay un artículo análogo al de nuestra ley fundamental. ¿Perderá algo la pureza de nuestras creencias católicas por permitir á otras religiones el derecho de ciudadanía? Ciertamente que no, porque la religion que profesa nuestro estado está profundamente arraigada en el corazon de todos los españoles, y ningun peligro hay de que adoptemos las supersticiones, cismas, cultos ni errores de los estranjeros que vinieren á vivir entre nosotros, donde la fé y unidad religiosa permanecerá siempre creciente y compacta.

Tampoco hay ya el peligro de que se reproduzcan los conflictos que el pueblo de Israel, por su esceseivo acrecentamiento, produjo en el Egipto de los Faraones, donde solo fueron admitidos á colonizar en el pais de Gessen, de que los sacó Moises á los cuatrocientos treinta años. Con esta medida, la fé ganaria en pureza nuestra religion en mayor celo y observancia, el culto en mayor respeto y grandeza, y las virtudes evangé-

licas, la clemencia y la misericordia resplandecerian sobre los demás cultos y religiones, convirtiendo y ganando prosélitos voluntarios, numerosos y verdaderos al catolicismo.

Como la sesta cuestion del programa que se nos ha sometido corresponde á la parte legislativa, es de esperar que esta Junta general proclame igual tolerancia, al menos, que las demás naciones cristianas, como nuestra misma España la tuvo hasta el año de 1491, y que al cabo de los años mil vuelvan las aguas por donde solian ir con una propuesta legislativa. Desde el año segundo del Redentor por mandato de Adriano, y después por orden de Trajano, vino á colonizarse entre nosotros un pueblo á quien sirvieron de mansion tranquila durante quinientos siglos, tal vez, esos mismos des poblados y solitarios parajes que llevamos descritos, y aun lloran su ausencia y violenta espulsion en 1491.

Muchos descendientes de ese mismo pueblo regresarian voluntariamente al suelo querido de sus abuelos, si se les diesen las garantías de una inviolable seguridad de sus personas, industrias y capitales, pues los tres siglos y medio transcurridos desde su proscripcion y estrañamiento en masa, no deben pesar en la balanza de un gobierno justo, ilustrado y reparador, mas que los mil y quinientos de hospitalidad y fraternidad que nos ligó con ellos, y que si bien han sido bastantes para descórrer el velo de pasadas y deplorables preocupaciones entre nosotros, no lo han sido aun para borrar en el corazon de aquel pueblo sus recuerdos y afecciones cariñosas hácia nuestra España, cuyas tradiciones, costumbres é idioma conservan barrios enteros de Jerusalem, Constantinopla, Belgrado, Tunez, Argel, Marruecos, Constantina, Oran, Tripoli, Tiberiades, Damasco, Génova, Bayona, Lóndres, Marsella y otros puntos de la culta Europa, de los cuales, á invitacion y llamamiento de nuestro gobierno por medio de sus agentes consulares y diplomáticos en dichos paises, emigrarian de ellos para reinstalarse en nuestra patria comun, y paulatinamente la superabundancia de poblacion en los centros que algunos censuran, daría gentes y capitales para las colonias rurales que apeteceamos, y se derramarían en los parajes mas adecuados á su temperamento é inclinaciones. Si las del pueblo aludido fueron eminentemente mercantiles en los indicados tiempos, era porque los belicosos españoles, impregnados del antiguo espíritu romano, de la abnegacion católica ó del as-



etismo, desdeñaban todo género de especulación o industria propias de la vida pacífica o sedentaria, que el decidido empeño de lidiar por conseguir su independencia, no les permitía entonces; pero que la huella del tiempo, las relaciones comerciales con América y Europa, y sobre todo el influjo de ideas económicas mas saludables, á todos nos han hecho maestros y especuladores en todo género de industrias u ocupacion donde se adquieran caudal ó utilidades; y aquella industria que ofrezca mayor ventaja, á ella se dedicarán todos los hombres de cálculo, ya sea agrícola, fabril ó comercial.

La opinion del pais se halla ya preparada para este acontecimiento; y en prueba de ello, véase su noble conducta con aquellos moros, moriscos ó *hebrros* que casual, aislada y temporalmente vienen á vivir á Madrid, Cádiz, Málaga, Barcelona y otros puntos de nuestro litoral, aun sin las garantías que se proponen; ¿Cuántas familias de aquellos moros y moriscos que elevaron nuestra agricultura á un grado de prosperidad desconocido en cualquiera otra parte del mundo, no regresarian á este pais de anomalías, que casi al mismo tiempo de espulsarlos admitía y amparaba en su seno á la raza de los *gitanos*, tan baja y miserable como haragana y sin creencia alguna.

Los verdaderos hombres de estado que ha producido modernamente nuestro pais, no pudieron menos de deplorar la intolerancia de que nos quejamos: todos, pues, aplazaron la solucion de estas cuestiones para una época de oportunidad, sazón y madurez, en que los pasados desaciertos se reconociesen y reparasen: á la primera Asamblea general de Agricultura le toca la iniciativa; á las Cortes y Gobierno de Isabel II le corresponden estas fecundas, ilustradas y energicas resoluciones.

El deseo de venir á establecerse en la rica y férax España, no se circunscribe precisamente á las mencionadas razas, sino que es extensiva á suizos, alemanes, ingleses, belgas, armenios, rusos é irlandeses católicos ó protestantes, cuya sangre se cruzaria con la nuestra, y regeneraria nuestra especie que ya va haciéndose como una necesidad, pero que nuestra intolerancia religiosa, el egoismo mal entendido de nuestra legislación agrícola, industrial y comercial, la suspicacia opresora y restrictiva del fisco que se entremete hasta en los pensamientos palabras y acciones mas inocentes y naturales del ciudadano, son obstáculos que puedan removerse pronta y facilmente, para que sin desembolso alguno del Erario ten-

gamos la doble ó triple poblacion de que hoy es susceptible España, y nos priva de la cooperacion de la ciencia y capitales de los que profesando nuestras mismas ó distintas creencias vendrian sin duda á fecundizar todos los ramos de nuestra pública riqueza. A esta base y solo á esta base, deben su prosperidad y adelantos fabulosos varias naciones, donde los capitales se encuentran en abundancia y á muy módico interés, basta para las empresas mas colosales, y en que los conocimientos teóricos y prácticos del labrador, del comerciante, del fabricante y del operario, son sin disputa muy superiores á los nuestros. Asi y solo asi tendremos colonias agrícolas, sólidas y numerosas que aumentarian el mérito y valor de nuestro fértil suelo, si la idea de tener que renunciar á las formas con que adornan al Supremo Hacedor, no se opusieran á su venida.

No hay otro remedio para un pais tan despoblado como el nuestro, donde es necesario atraer brazos, capitales é industriales, si es que realmente queremos dar vida é impulso al trabajo, y trasformar en pocos años hasta la faz del territorio de nuestra patria.

Como el Gobierno de S. M. al encargarnos dar nuestra opinion «sobre el establecimiento de colonias agrícolas,» no ha puesto coto ni limitacion á su pensamiento, y debemos suponer no deseará una colonizacion raquítica é ilusoria, sino tan legal y grandiosa como reclama la voz elocuente de esos desiertos dilatados de Castilla, Andalucía, Aragon y la Mancha, que el eco repite en los montes Marianos, solitarias selvas y tristes valles, donde el descuaje y cultivo de bosques no podria menos de ser instantáneo desde que abriese las puertas de la tolerancia y hospitalidad á tantos brazos útiles como hoy rechazan de otros paises el vapor y la maquinaria, y como que al propio tiempo nos consta á todos la escasez metálica de nuestro Erario, y la imposibilidad de adelantar los cuatro ó cinco millones de reales, que le costarian los ocho establecimientos de enseñanza agrícola, que en el otro dictámen se proponen, por eso es que en la disyuntiva se presentan á su eleccion medios directos é indirectos, pero todos aceptables y posibles para realizar el objeto, habiendo prescindido de las colonias penales porque sin duda la esperiencia nos dice que el sudor y trabajo de los siervos solo da por resultado la esterilidad y los vicios.

#### Para aumentar la poblacion.

Si el Gobierno de S. M. quiere colonias y



aspira á que al fin del presente siglo cuente España de treinta á cuarenta millones de almas, proclame de derecho y desde luego: primero, la libertad de conciencia y cultos; segundo, la del libre tráfico interior; tercero la del cultivo del tabaco, de la sal, salitre y pólvora; cuarto, promueva la esportación de todos nuestros productos rurales sin restricciones ni prohibiciones de ninguna especie; quinto, reconozca la independencia de todas las repúblicas que fueron hispano-americanas; sexto, traslade la celebracion de las fiestas á los domingos; sétimo, reemplace el ejército con enganches voluntarios; octavo, derogue el juego inmoral y usurario de la lotería; noveno, no emprenda nuevos caminos hasta terminar los abiertos proyectados; décimo, no fije ni tase el interés del dinero, porque esto aleja ó oculta los capitales; undécimo, retire á las costas y fronteras las aduanas y resguardos interiores; duodécimo, proteja la vida y propiedad de todo el que pide suelo español; y décimo tercero, con mas eficacia que hasta el día haga justicia pronta y seca; décimo cuarto, premiando las virtudes públicas en el ciudadano donde mas resplandezcan; décimo quinto; y deje al interés individual obrar en los útiles proyectos que se proponga ó someta á su aprobación.

Con estas quince enérgicas resoluciones, nuestra plétora de productos agrícolas no dará por resultado la miseria ni la despoblación que pesa sobre nuestros campos.

Se ha hablado, disputado y declamado largamente sobre el estado, abandono ó destino de los terrenos comunes y de propios, sin ocurrir á nadie que no teníamos brazos ni recursos para cultivarlos, cuidarlos y hacerlos reproductivos cual corresponde, que es precisamente el motivo de su menosprecio y el origen de los abusos, mancos y escándalos que entre la aristocracia de los pueblos, la prensa y la tribuna ha denunciado mil veces.

Siendo, como es, dueño el Estado de los bienes baldíos de propios y comunes actualmente administrados por los ayuntamientos, diputaciones y corporaciones populares, que á la vez los disfrutan en renta, benefician ó descuidan y maltratan, escudados en ella y en el 20 por 100 que pagan sobre la misma, lo cual en el discurso de ochenta años solo le ha producido al Gobierno una suma de mil quinientos millones de reales, ó sean diez y nueve millones anuales, sería muy conveniente que también la administración volviese al dueño, y este, según localidades y circunstancias, los ofreciese en venta, censo, cánón ó enfiteúsis á empresas nacionales ó

extranjeras que se comprometiesen á colonizar positivamente, asegurándose de ello á fin de evitar que estos compromisos sean tan ilusorios como lo fueron los pueblos y colonizaciones en 1817, en la Isla-Menor por la compañía del Guadalquivir, como lo fué la población de las Marismas en 1823, la de Tadeo en Sierra-Morena, la de Bonanza en 1830, y la de San Carlos de la Rapita, en tiempo de Carlos III, que se quedaron en proyecto para el país.

#### *Para diseminar la población.*

Empero si únicamente tratásemos de diseminar la población que existe en los centros ó grandes ciudades, que es la tendencia que en su dictámen llevan mis compañeros; además de las escuelas morales, habría propuesto *se trasladasen á los conventos aun no vendidos en des poblados, las universidades, seminarios y colegios mayores ó conciliares del reino*, que muy luego agruparian en torno suyo, una considerable población agrícola. Y puesto á que por leyes del reino se conceden terrenos gratuitos por quince años á los que roturan incultos y baldíos, fomentese tan favorable y previsora circunstancia, *ofreciendo títulos de baron, vizconde, marques, etc.* al capitalista que en determinado despoblado fundare cincuenta casas con sus familias y plantíos agrícolas correspondientes. Aun mas eficaz sería *la eliminación de los cargos y empleos públicos civiles de todo hombre soltero*; lo cual sería un estímulo altamente económico-político y moral para nuestro objeto; porque además de que el hombre casado presenta dobles garantías de orden y seguridad á la sociedad que el célibe, se obligaba indirectamente á este á que acelerase el cambio de estado y reproducción de las familias.

También habría recomendado el *castigo de amancebamientos*, y la autorización de *públicas mancebías*.

Por último, y aunque algunos juzguen delirio estos pensamientos, habría propuesto al Gobierno de S. M. los medios pecuniarios y materiales para llevar á cabo el establecimiento de colonias agrícolas en grande escala, sin alterar el presupuesto de *ingresos* del Estado: estos fondos los sacaría del presupuesto de *gastos*, suprimiendo el pago de toda cesantía ó pensión remuneratoria de servicios prestados en destinos eclesiásticos, militares y civiles, porque pienso y considero á una nación como á la casa de un particular, y nunca he podido comprender la justicia ó el derecho con que



nuestras últimas dinastías han prodigado los tesoros y el sudor ajeno para seguir pagando muchas veces á la generacion ó herederos de un solo empleado, como las viudedades y jubilacion á este mismo cuando dejó de servir su oficio y mas ó menos eficazmente cumplir con el deber de su oficina, á la cual se consagró libre y espontáneamente, como pudiera haberlo hecho á la de un comerciante, fabricante, labrador ó artista, cuyos dependientes dejan de percibir cuando dejan de servir, y sea cual fuere la causa que lo motive, rara vez obtienen pension, viudedades, retiros ni jubilaciones.

No puede desconocerse en muchos casos la visible injusticia de premiar con sueldo hereditario al que tal vez cumplió malísimamente sus deberes como empleado, ó no hizo otra cosa que oficiosidades políticas ó ocupaciones frívolas, tal vez vejando al público é interrumpiendo á sus laboriosos compañeros de oficina.

Si esto fué tolerable cuando poseíamos el Potosí y el Dorado, los tiempos presentes no permiten tales munificencias ó generosidades, hijas muchas veces de la de la adulacion ó el favoritismo. Se comprenderia muy bien que todo servicio activo se remunerase mejor que en la actualidad y se pagara puntualmente en día fijo, y con igual justicia deberían satisfacerse las pagas devengadas ó de atraso que dejó de percibir en su día, con arreglo al contrato tácito de trabajo y precio; pero las jubilaciones, cesantías, viudedades y pensiones no justificadas ó improdúcentes, deben considerarse como abusos y corruptelas para fomentar la holganza y empleomanía que nos devoran. Tal orden de cosas en España fué desconocido hasta el reinado de Enrique el de las mercedes; mas hoy no es posible soportar nuestro país esa carga de ciento cincuenta y cinco millones y medio de reales cada año, por sueldo en clases pasivas.

A los que despues de una pronta y escrupulosa revision resulten acreedores legítimos del Estado por anticipos, contratos, préstamos, sueldos ó atrasos no satisfechos, debería el Gobierno de S. M. capitalizar sus haberes, y entregarles en pago y saldo final de cuentas, tierras de propios, baldías é incultas en equivalencia para liquidar, obligándoles á roturarlas y cultivarlas é irse á vivir á ellas, y así se desahogarían los centros, se estenderia la poblacion, se aliviaria al Erario, se mejoraria el cultivo y se evitarían esas lamentables emigraciones de tantos brazos agricolas y robustos para América y Argelia.

Para que las nuevas poblaciones que se

construyan se establezcan con solidez indestructible, deberá señalárseles límites, justicia, demarcacion ó término y lindes propios, y no dependientes de las villas ni con pago alcabatorio, porque es sabido el despotismo y abusos de los grandes pueblos contra los pequeños lugares y caseríos agricolas, que, dicho sea de paso están clamando por un buen código rural, y porque se modifique esa ojeriza injusta de los ayuntamientos contra las fincas de propietarios ausentes y forasteros, á quienes vejan con impunidad.

Tambien debería procurarse uniformar en lo posible el término jurisdiccional y deslindarlos clara y distintamente, porque se cortarian funestas rivalidades, disturbios y pleitos, y no veríamos pueblo que tiene por término propio tanto ó mas terreno que el de una provincia entera, á la par que hay otros que no encuentran alimento para cincuenta cabezas de ganado.

#### Para perfeccionar el cultivo.

La fundacion de escuelas ó establecimientos modelos de enseñanza agricola, que ya hemos visto en otros países, debe promoverse y fomentarse muy especialmente por la filantropía ó el interés individual de los grandes hacendados que sacudiendo la indolencia, el egoismo ó la pereza, no sería difícil que los de cada provincia se asociasen para tan laudable objeto; si bien habrá muchos que obtendrán el mismo resultado de instruirse, formar buenos operarios, combatir nocivas rutinas y plantear por si mismos la perfeccion agricola, con todas las mejores prácticas y sistemas que se hayan ensayado en Europa, con la adquisicion y estudio de las excelentes publicaciones que han salido y salen á luz en Alemania, Zúiza, Inglaterra y Francia sobre la materia, en cuyos países los hacendados, estimulados por su propio interés y conveniencia, alimentan este género de obras y publicaciones harto mas útiles que las políticas, y, como hemos dicho, con muy poca intervencion y auxilios del Gobierno han planteado esos establecimientos que ellos denominan colonias agricolas, aunque no aumenten un solo individuo á la poblacion, que entre ellos es superabundante, cuando entre nosotros es escasisima.

Si aun para lo antedicho se opusieren obstáculos, congréguense cómicos agricolas en cada ciudad y sosténganse por suscripcion mensual para explicar en publico las teorías del cultivo en grande y en pequeño de cereales, de la vid y del olivo, la horticultura y botáni-



ca, la floricultura, arboricultura y viveros, la zoologi-cultura ó cria, propagacion y mejora de los principales animales domésticos, la medicina ó veterinaria doméstica, el genio agrícola y construcciones rurales, la mecánica agrícola, caza, pesca, mineralogia y geologia agricolas; para lo que no faltarian profesores y aficionados que se estimularian con algun aliciente.

¿Qué otro mejor servicio podrian dispensar á su patria las juntas de Agricultura creadas ó instaladas en 7 de abril de 1848 en todas las provincias? Sigán, pues el ejemplo de las sociedades económicas en este punto.

Respecto á las colonias militares agricolas, tambien podrian recomendarse, con el carácter de movibles, y para abrir las vias de comunicacion de que tanto carecemos por agua y tierra, en todos los ángulos y en el corazon del territorio; á este sistema de utilizar al ejército en tiempo de paz debió la España romana sus magníficas vias militares, cuyos escelentes trozos é indestructibles argamasas, soberbios puentes, faros, muelles, puertos y fortificaciones nos son á todos conocidos, porque veinte siglos pasados no han sido aun suficientes para destruirlos.

La decadencia lamentable y progresiva de las colonias de Olavide, podrá facilmente contenerse tan luego como se les devuelva el fondo colonial que le arrebató la rapacidad del crédito público, porque consistia en fincas que pueden indemnizarse con otras para formarles un Banco agrícola especial de fomento, con lo cual y eliminando á algunos pequeños pueblos de la tutela de otros mayores, concediéndoles justicia y término propio, es bien seguro que prosperarian, y mas si se les restableciesen los privilegios del fundador.

La inmensa importancia de esta cuestion, bien conocerá la Junta que necesitaba tomos, mas tiempo que los cortisimos intervalos de que ha sido posible disponer, y mejor talento para esplanarla con ménos desórden; pero consignados á mi manera todas las causas

que envuelve la colonizacion agrícola de España, que todos debemos mirar con el interés que se merecen, y confiado en la indulgencia de la Junta, y muy especialmente de mis dignísimos compañeros de comision, y en gracia de mi buen deseo en favor de nuestra patria comun; reasumo mi voto en estas cortisimas lineas que lo motivan.

1.º Para diseminar y perfeccionar la poblacion agrícola de España, se recomendará al Gobierno de S. M. la creacion de los ocho establecimientos de enseñanza teórico-práctico que se detallan en el dictámen de la sexta comision de esta Junta, mas los otros medios indirectos que para el mismo fin se le proponen en este voto.

2.º Reputando como el mas adecuado para nuestro pais el sistema de colonias agricolas económicas, ensayado por Olavide en tiempo de Carlos III, y siendo susceptible el territorio que hoy habitan catorce millones de almas para sostener al fin del presente siglo mas que un doble número de habitantes, sin otros sacrificios para el Gobierno que la oferta y sesion en venta ó censo reservativo, foro ó enfiteusis de los terrenos baldíos, incultos, despoblados ó de propios y comunes ó realengos, en los puntos y parajes que al mismo Gobierno convenga vengán á repoblar indígenas ó extranjeros; pero estos con las garantías que en este voto se proponen, y con la condicion de que han de renunciar antes su pabellon y se han de someter sin reserva alguna á las demás leyes del país, que les concederá carta de naturaleza y vecindad, y exencion de contribuciones á cuantos se establezcan en las poblaciones de nueva construccion que quedan indicadas. Madrid 29 de octubre de 1849.—Casimiro Rufino.

No fué discutido por la Junta este voto particular, por haberlo sido, y tambien aprobado, el de la mayoría de la comision, que comienza en el núm. anterior pág. 422.

#### CUARTA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion con respecto á los préstamos á interés.*

SEÑORES:

La insuficiencia de los capitales movibles aplicados permanentemente á la industria agrícola, obliga con frecuencia á recurrir al

ausilio ageno para obtener los recursos necesarios al alimento del trabajo, hasta que llega la época de la recoleccion de los productos; ausilio sin el cual muchas labores no



se emprenderían, ó emprendidas, quedarían abandonadas. Esta asociacion accidental del capital y de la industria se verifica por medio de préstamos; y como estos valores puestos en movimiento producen en beneficio de aquel que no es su dueño, es justo que devenguen á favor de este un interés que equivale á la recompensa de un servicio y al resarcimiento de una privacion.

Por esto el Gobierno de S. M. ha tenido por conveniente proponer á la Junta general de Agricultura una cuestion importantísima, que es la cuarta de su programa; á saber: *sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislación con respecto á los préstamos á interés*; cuestion grave, trascendental, delicadísima; en que se interesan á la vez la justicia, la moral y la economia pública. La comision que ha recibido el encargo de presentar su dictámen á la deliberacion de la Junta, procurará hacerlo con la brevedad que permite el grado de ilustracion de las personas á quienes se dirige, las cuales suplirán las esplicaciones que exigiría una materia tan vasta, si tuviesen que darse á inteligencias menos versadas.

Se trata de revisar una legislación existente, de ver los efectos que ha producido, de examinar si ha tenido inconvenientes en su ejecucion, si en este caso es posible corregirlos sin apartarse de los principios reconocidos, ó si es preciso apelar á otras doctrinas no ensayadas.

Nuestra legislación ha sido muy variada desde su origen. La ley 1.<sup>a</sup>, título 5.<sup>o</sup> libro 5.<sup>o</sup> del Fuero Juzgo, que trata de las *usuras que deben ser rendidas* por el dinero prestado, permite tomar al año de ocho sueldos un sueldo, que equivale á un interés de 12 1/2 por 100; y en la 9.<sup>a</sup> del mismo título y libro, que se contrae á los préstamos en especie (*pan, ó vino, ó olio, ó otra cosa*), establece por máximo la devolucion de tres por dos al cabo del año, que corresponde á un 50 por 100.

El fuero real de España, en su ley 6.<sup>a</sup>, título 9.<sup>o</sup>, libro 4.<sup>o</sup>, prohibe el dar á logro mas allá de la razon de tres por cuatro al año, ó lo que es lo mismo á 33 1/3 por 100.

Las leyes de partida (ley 31, título 11, partida 5.<sup>a</sup> y otras) condenan absolutamente todo interés; tal habria sido en aquellos tiempos el abuso de llevarlo hasta un punto decisivo, ó tal la influencia de las doctrinas que se hallaban entonces en vigor. No menos severas y exclusivas se muestran las leyes del ordenamiento de Alcalá, que están incluidas en la Novísima Recopilacion. Los re-

yes católicos, en las cortes de Madrigal, y despues en Toledo, fulminaron graves penas contra los logreros, bajo cuya denominacion se comprendian los que llevaban un premio cualquiera por los valores que facilitaban.

Pero ya sus sucesores, D. Carlos y doña Juana, en las Cortes de Madrid y de Valladolid, al prohibir las contrataciones fraudulentas en que por vias y maneras esquivitas se llevaba mas de lo lícito, reconocieron el interés que no escudiese de 10 por 100 al año. Posteriormente el Sr. D. Felipe IV redujo la tasa á 5 por 100, así por los intereses vencidos y no pagados, como por los que en lo sucesivo se devengasen. El Sr. D. Carlos III amplió hasta 6 por 100 el interés que se podia llevar entre fabricantes y comerciantes, y el Sr. D. Carlos IV estendió esta disposicion á los labradores, con tal que fuese comerciante el prestamista. El mismo 6 por 100 señaló el Sr. D. Fernando VII para los contratos que son materia especial del código de comercio; pero en el artículo 400 del mismo autorizó sin limitacion á los contratantes á fijar el interés que libremente estipulasen en los descuentos de letras ó pagarés á la orden.

De esta rápida relacion se deduce: primero, que nuestras leyes relativas á préstamos han estado sujetas á notables reacciones, menos por las necesidades de los tiempos que por las ideas dominantes en los mismos; segundo, que en el orden existente, el máximo del interés permitido es el 5 por 100 en los préstamos comunes, y el 6 por 100 en los préstamos mercantiles; tercero, que tocante á estos, la misma ley da un ensanche indefinido, dejando á la voluntad de los contratantes la fijacion del interés, con tal que formulen su obligacion de cierta manera.

Veamos ahora los efectos de estas leyes. Triste es decirlo, señores; estas leyes han caído en desuso. Existen todavia algunas personas timoratas que se abstienen de exigir mayor interés que el señalado; pero estas son pocas, y van siendo menos todos los dias; otras, no hallando compensacion suficiente á la privacion de su capital y á los riesgos que este corre fuera de sus manos, prefieren guardarlo, retirándolo de la circulacion; otras, y son las mas, ocultan las verdaderas condiciones del préstamo, agregando al interés otros gravámenes por via de comision ú otros conceptos, ya lo que se llamaba usura ha dejado de ser un delito sujeto á castigo ni á correccion, pues sobre ella guarda profundo silencio el código penal. Esto sucede cuando la materia del préstamo



es el dinero: cuando consiste en granos ú otros efectos, la diferencia entre la entrega y la devolución es mucho mas desproporcionada; unas veces esta última se hace en la misma especie, y otras en dinero; en ambos casos ha de entrar en el cálculo la vicisitud de los precios, que harían injusta la misma igualdad. En fin, aquí se ve una lucha patente entre la ley y la costumbre.

Y esta costumbre (se ha preguntado á si misma la comision), ¿puede ser estirpada por una ley nueva, ó por la restitution de las existentes á su vigor? Si esto fuera posible, ¿mejoraría la condicion de los que, para ejercer su industria, ó para la satisfaccion de sus necesidades, tienen que acudir al auxilio de capitales ajenos? Mucho ha ventilado la comision estas dos cuestiones, y al fin ha tenido que resolverlas por la negativa, buscando en otra parte el lenitivo, ya que no el remedio, de los males que causa el excesivo precio del uso de los capitales.

Cuando las leyes se empeñan en detener el curso natural de las cosas, desde el principio son eludidas, y al cabo llegan á ser abiertamente contrariadas. El límite de la compensacion debida por el servicio de ceder el aprovechamiento de un valor real que debe producir en beneficio de su dueño, no puede fijarlo la ley. ¿Qué diríamos, por ejemplo, de una disposicion que tasase los alquileres de las casas? Diríamos que es un ataque al derecho de propiedad. Y lo mismo hemos de decir en las demas cosas materiales que son objeto de contratos voluntarios, sin escluir el dinero; porque, para la cuestion que nos ocupa, este instrumento universal de la producción, de que no pueden ya prescindir las sociedades en su actual organizacion, se halla en el mismo caso que los demas valores, cuyo uso es lícito ceder mediante cierta utilidad. El dinero no se toma prestado para recrearse en manosearlo, sino para convertirlo desde luego en otros objetos equivalentes, ya para el goce, ya para la reproducción. Por lo mismo todas las diferencias que distinguen el dinero de lo demas son inoportunas en esta cuestion.

En todo préstamo hay privacion para el que facilita su capital; hay ademas el riesgo de no recobrarlo en todo ó en parte; hay utilidad para el que recibe con objeto determinado; en una palabra, hay servicio reciproco; hay beneficio y daño, que hacen lícita una compensacion. ¿Y quién graduará este beneficio y este daño? La ley no puede: porque hecha para todos los casos, no puede prever las circunstancias infinitas de que depende aquella razon, compuesta de consi-

deraciones encontradas. ¿Quién tasa las utilidades que aquel dinero hubiera podido producir para su propietario, empleándolo de otra manera? ¿Quién califica las seguridades del reintegro, y prevée todas las eventualidades que pueden sobrevenir? ¿Quién calcula, bajo una fórmula general, el provecho que de este auxilio saca quien lo pide, y voluntariamente lo recibe? Pues todo esto sería preciso para fijar un término regulador del interes en cada uno de los casos. La mayor ó menor abundancia de los capitales que afluyen al mercado en aquel momento, la proporcion entre esta abundancia y las necesidades, el número y competencia de los que se hallan en un mismo caso, las condiciones morales del que contrae la responsabilidad, la solidez de las garantías que ofrece, la época mas ó menos distante del reembolso; estas son las bases bajo las cuales cada uno funda su cálculo hasta llegar á una avenencia.

Bien pueden las leyes esforzarse en intervenir en estas estipulaciones, que tienen una medida continuamente variable en otra parte mas poderosa, en la fuerza de las circunstancias; solo dos resultados podrán obtener, y ambos á cual peor: ó por no faltar á ellas no se verificará un contrato que puede ser ventajoso para ambas partes, y la sociedad perderá el producto de aquel capital con denado á la inmovilidad; ó la ley sufrirá una trasgresion que la desautorice con escándalo.

El fin económico que se ha propuesto el legislador en poner una tasa al interes de los préstamos, ha sido el de proporcionar á precios módicos los capitales suficientes para vivificar los diversos ramos de industria que de ellos necesitan. Pero fuerza es confesar que por este medio no ha logrado su objeto. A la vista de todos está la carestia á que se ha elevado el precio del dinero en la plaza de Madrid y en otros centros de contratacion durante largas épocas, algunas de ellas no muy remotas, y la enorme desproporcion de los descuentos en determinadas localidades, segun las circunstancias que puede apreciar el estadista, pero no el legislador, para establecer un tipo permanente é invariable. La generalidad ignora lo que pasa en un pueblo de menos relaciones, pero muchos de los señores que componen la Junta general de Agricultura no lo ignoran; han sido testigos de ello. A ellos apela la comision para que digan si los límites de la ley contienen á los que se llaman logreiros, y si consideran posible reducirlos á una tasa determinada, sin que la burlen impunemente por medios capciosos, ó sin que



aquellos capitales, aunque caros tomen otro camino, faltando para subvenir á los labradores necesitados. Hacer una descripción de los sacrificios á que estos se ven sujetos, de la exorbitancia de los premios, que absorbe muchas veces con exceso los beneficios de un año de sudores; de las fortunas improvisadas, de las ruinas reproducidas todos los años, de las ventas forzosas de propiedades, que formaban la suerte de numerosas familias, sería trazar un cuadro harto doloroso, y lo que es mas harto inútil. La ley, como un fin laudable, aunque no bien premeditado, ha querido impedir males superiores á ella, porque son ajenos á la condicion social: en vano ha exigido un sacrificio á la propiedad de los valores movibles en favor de la propiedad fija y de la industria laboriosa; en vano ha querido limitar el uso de la libertad de los contratos; en vano ha querido reglamentar el sentimiento de la codicia. Queriendo hacer un bien, ha aumentado los males. Cuando ha querido ser dura, ha sido burlada con subterfugios; cuando ha querido ser blanda y tolerante, ha sido derogada por la costumbre; siempre ineficaz, siempre vencida por una fuerza mayor.

Mientras subsista por una parte la limitación del interés señalada por la ley, y por otra la libertad indefinida, que se concede al comercio en el descuento de letras de cambio y pagarés á la orden, jamás la agricultura en la demanda de los auxilios retribuidos que necesita, podrá competir con otras industrias que sin mas que recurrir á una fórmula especial de contrato están libres de toda traba en cuanto al tipo de interés. Si se quiere que los capitales acudan al punto donde se necesitan, que se repartan proporcionalmente, es necesario quitar un privilegio que desnivela las condiciones; es necesario sobre todo quitar á los contratos la ocasión de la oscuridad, de la fraudulencia, de la mentira, del peligro de ver contestada su legitimidad. La agricultura tiene sus ventajas y sus desventajas con los préstamos: ventajas, la solidez de las garantías que puede ofrecer en las tierras y en los frutos, grande aliciente para el prestamista que busca la seguridad y huye de los riesgos que pueden comprometer el caudal que sale de sus manos; desventajas, la escasez de sus beneficios líquidos con respecto á otras empresas mas pingües aunque mas aventuradas; la simultaneidad de sus apuros limitados á ciertas épocas del año en que la demanda es general. Todas estas ventajas é inconvenientes no pueden conciliarse mas que de una manera; dejando la libertad de la retribucion

al libre arbitrio de los contratantes, ilustrados con el conocimiento de su interés individual. Prevenir los abusos de la coaccion de parte de los poderosos, la fuerza de la necesidad de parte de los débiles, los efectos de la imprevision de parte de los menos conocedores de sus propios intereses, es de todo punto imposible. Un labrador perezoso toma dinero sobre sus tierras que no cultiva; otro laborioso, pero locamente emprendedor, sin calcular con sus propias fuerzas, implora las agenas, contrae compromisos y pierde, no solo el aumento que se proponía, sino tambien el capital tomado á préstamo: uno y otro se arruinan, y mas si los intereses son gravosos. Pero otro labrador que con sus propios recursos ha hecho las primeras anticipaciones, necesita acudir á un prestamista para los gastos de recoleccion: este puede pagar un interés crecido por un poco tiempo hasta realizar sus frutos: si por la diferencia del interés no encuentra los fondos, pierde entonces el fruto de sus afanes: si mediante un sacrificio proporcionado los encuentra, se salva, y puede ser que se enriquezca. He aquí como no tiene fundamento plausible la distincion que algunos han querido hacer entre los préstamos hechos á la agricultura, y los hechos á las demás industrias por razon de la diversidad de los respectivos beneficios.

Estas consideraciones han resuelto una cuestion que desde el principio se ofreció á la comision. Tratándose de préstamos, ¿debe regir para la agricultura una legislación especial, distinta de la que corresponda á contratos idénticos entre las demás clases? Por lo que toca al interés, la comision se ha convencido de que la regla debe ser comun sin distincion alguna. En todo aquello que depende de la voluntad de los contratantes, todo privilegio redundará en perjuicio del privilegiado, cuyas ventajas llegan á serle onerosas, porque la parte menos favorecida tiene en su mano buscar la compensacion. La agricultura, en competencia con las demás industrias, tomará capitales al precio menor que pueda hasta donde le permitan sus beneficios. De otra suerte no los encontrará sin grave riesgo. De todas maneras los préstamos son una necesidad indispensable en el estado de la agricultura, y mucho mas en España. La comision cuarta acaba de leer el luminoso dictámen de la novena, donde entre las causas de la carestia de nuestras producciones agrícolas se señala como segunda el divorcio desconsolador en que están el cultivo, la propiedad y los capitales entre nosotros. Esta causa existe y no es fá-



el remediarla. Debemos, pues, procurar un maridaje entre estos tres elementos dispersos, atraerlos para que reciprocamente se fecunden. ¿Y como se atraen? Con el aliciente del interés individual dándole un campo ancho, ilimitado, dentro del cual pueda obrar sin trabas y producir hasta donde alcance.

La comision confía que levantando todo limite legal al interés de los préstamos quitando todo pretexto á la ocultacion y al temor de una pena, obligando á una publicidad de que se hablará despues, y dejando la censura de la codicia á la conciencia propia y á la publica, acudirán mas capitales al mercado, se establecerá abiertamente una rivalidad útil á la reduccion del interés corriente, y conocido el verdadero precio que ahora permanece oculto y misterioso, se logrará una ventaja apreciable á favor de la agricultura necesitada. Pero la comision no quiere exagerar sus sinceras creencias; no asegura que esta mejora sea tan completa ni tan repentina como seria de desear; porque esto no depende esclusivamente de la libertad del interés, sino de otras causas complejas, de las cuales muchas están en manos de la Providencia, y algunas tambien en manos del Gobierno.

Si las luces de la comision segunda, como no es de dudar, producen un buen proyecto de reforma hipotecaria, de que alejando los riesgos de los préstamos hechos sobre esta base, y facilitando los trámites de la realizacion, se consigan mayores seguridades para el acreedor, este reducirá indudablemente exigencias en el premio de su servicio, exento sumamente aliviado del recargo del seguro. Si se logra concebir un buen sistema de Bancos agricolas, u otros establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores, como es de esperar del celo y conocimientos de la comision tercera, la fatal exorbitancia del interés se verá atacada por el flanco mas sensible y por el medio mas eficaz, por la concurrencia de la sociedad que reúne sus fuerzas para contener las demasias de la codicia individual, y arrebatarle por lo menos una parte considerable del mercado.

Esta comision, pues, cree que se haria un gran bien á la riqueza pública, al prestigio de las leyes y aun á la moral, si derogando la legislacion que prohibe los préstamos con un interés superior á un tipo determinado, se adoptase la disposicion siguiente:

*El interés de los préstamos será el que libremente estipulen los contratantes.*

Pero aun quitando el freno de una ley que hemos visto era ineficaz, queda el de la opi-

nion pública, que con facilidad puede ser burlado. Aun así habria ocultaciones, y el verdadero daño que resulta de la exorbitancia del interés no quedaria remediado.

La ley no exigiria que el prestamista fuese mas ó menos equitativo, pero tiene derecho á exigir que diga la verdad. No pudiendo contener la codicia, puede hacer que deje por lo menos estampada su huella, y no permitir que tome la forma de la hipocresia. Hay un grande interés moral en que aparezca la verdad en los contratos civiles; haya en ellos toda la latitud imaginable; pero no puede tolerarse que las partes se engañen entre si ni engañen tambien á los que han de juzgar sobre las diferencias que pueden originarse de aquel contrato. La comision es de parecer de que en todo préstamo, sea cual fuere la forma en que se consigne, es circunstancia esencial que se espresen el interés convenido. Toda ocultacion en esta parte supone, ó un escoso latente, una coaccion mañosa, ó un abuso de posicion, ó una infidelidad tal vez del que media en la operacion por cuenta ajena, y la ley no lastima ningun derecho cuando impone el deber de no mentir en perjuicio de intereses siempre respetables. Un medio, pues, de cortar esos males seria, en concepto de la comision, un articulo de ley concebido en estos ó semejantes términos.

*En todo contrato de préstamo, sea cual fuere la forma en que se estiende, es obligacion espresar el interés que realmente lleve el prestamista, y las demás condiciones que se estipulen como recompensa del servicio. Se espresará que el préstamo es gratuito, si así fuere y se considerará tal siempre que no se haga mencion del interés.*

Hé aquí un proyecto, una obligacion impuesta que puede ser quebrantada, y es evidente que todo seria ineficaz si este quebrantamiento no tuviese una pena. Un préstamo por el cual se hubiese llevado un interés extraordinario, acumulando el interés al capital, podria aparecer en el contrato como un servicio muy equitativo, y aun como gratuito. ¿Cómo se define esta trasgresion? Las leyes lo califican exactamente de una falsedad. ¿Y qué pena corresponde á esta clase de falsedad? El mismo sentimiento natural lo indica: no ser creído. La comision opina por lo mismo que si en un contrato de préstamo se comete esta ocultacion deliberada, el documento es nulo ante la ley, y que la conciencia de los contratantes es la única regla que debe transigir sus diferencias. Este pensamiento, en el sentir de la comision, puede formularse de



esta manera.

*Si se prueba legalmente que en un préstamo hecho como gratuito se ha llevado interés ó que el interés expresado en el contrato es inferior al que en realidad se llevó el documento no tendrá efecto en juicio á favor del prestador.*

La comision se apresura á prevenir una grave objecion que á esta doctrina podria oponerse. Efectivamente, esta probanza podria ser un subterfugio á que apelase el deudor para retardar el cumplimiento de su obligacion, mientras estuviese pendiente su demanda, aun despues de cumplido el plazo del reintegro. Es preciso, pues, que este caso la ley proteja al acreedor que puede muy bien ser inocente en la que culpa de que se le acusa, y con este fin se presenta á la consideracion de la Junta el artículo siguiente:

*Se entabla la prueba de que se habla en el artículo anterior, y durante el juicio, venciere el plazo, está obligado el demandante á depositar la cantidad pagadera: no haciéndolo, no progresará la demanda. Dicha cantidad quedará depositada hasta la decision. Si el prestamista fuese absuelto, se le entregará la cantidad total, y el demandante será condenado al resarcimiento de daños y perjuicios por la demora desde el día del plazo. En el caso contrario, se devolverá á este el capital primitivo que recibió, y se dispondrá del importe de los intereses como multa por connivencia en la falsedad cometida.*

Estas doctrinas están dichosamente conformes con autoridades pontificiales, que por mas recientes y acomodadas á los usos actuales de la sociedad se hallan mas autorizadas; observacion no fuera de propósito en una nacion tan católica como la España. Sabida es la solicitud con que el Papa Benedicto XIV procuró poner en su debida claridad este punto de conciencia en que tan discordes han andado teólogos y canonistas.

En 1745 reunió una Junta de cardenales y doctores para que fijasen las reglas relativas á los préstamos con retribucion. La Junta se declaró contra la usura sin distincion de tipos proporcionales; pero aquel prudentísimo Pontífice, en uso de su autoridad al comunicar esta declaracion á los patriarcas, arzobispos, obispos y ordinarios de Italia, les previno entre otras cosas que «á los que pretendan quedar limpias de toda nota de usura y dar á otro su dinero de modo que tan solamente perciban un interés ó fruto legítimo, se les debe amonestar que antes declaren el contrato que quieren celebrar, las condiciones que en él se han de poner y el fruto ó interés que por el mismo exijan.» Liber-

tad en el precio, verdad en el contrato; he aquí los principios de la comision apoyados por tan grave autoridad.

La ley, al paso que debe amparar á los que se ven obligados á contraer una deuda, debe estender tambien su proteccion á los prestamistas de buena fe. La fuerza de su accion, segun la forma de que están revestidos sus contratos, la realizacion de la hipoteca ó prenda, el curso á la fianza, son materias que la comision considera reservadas al código civil, que no podria discutirse parcialmente sin destruir la armonia que de su conjunto debe resultar; y en este punto se limitará á indicar la conveniencia de que la accion sea muy espedita y rápidos los procedimientos, porque tambien esto ha de influir en que sea mas módico el interés, que es el único punto de vista bajo el cual la comision debe considerar los préstamos, segun los términos de la cuestion propuesta en el programa. Pero cuando llega el caso de cumplir el plazo y no verificarse el reintegro, transcurre un término mas ó menos largo hasta que la cantidad debida se hace efectiva. ¿Qué reglas se han de seguir entonces con respecto á los intereses? ¿Deben estos cesar? Es indudable que no. Pero, ¿cómo se calculan? El código de comercio señala el 6 por 100; pero es en la suposicion de que existe la tasa del interés, y por esto señala el *máximum* permitido por via de interés punitorio ó moratorio, como lo llaman los juristas. Pero en muchas épocas, y singularmente en la actual; lo que en la ley es el *máximum*, en la realidad es el *mínimum*. Y levantada la tasa del interés, reconocida la irresistible variabilidad del precio usufructo, ¿podria fijarse la misma tasa ú otra para este caso en que no hay contrato espreso? Supuesta la doctrina esplicada, esto no seria justo; pero desgraciadamente aquí lo justo es imposible. Todo viene á reducirse á la compensacion de un perjuicio. Pero este perjuicio, ¿quién lo evalúa? ¿Quién puede calcular el trastorno, los sacrificios de aquel que, contando con el cobro de una cantidad para un día determinado, viéndose repentinamente falto de todo recurso, tiene que renunciar á una operacion lucrativa que tenia preparada, ó lo que es peor, se halla imposibilitado de acudir á una obligacion perentoria, contraida con aquella seguridad? Por mas que se discurra, no se encuentra fácilmente una solucion que reuna todas las condiciones de la estricta justicia.

En semejante duda la comision ha creído que debia desistir de buscar lo mas perfecto, ateniéndose lo mas libre de inconvenientes,



Puede muy bien estipularse en el mismo contrato el interés que debe abonarse después del plazo, si en este no se verifica el reintegro, sin perjuicio de la demanda; pero si el contrato guarda silencio sobre este caso, lo que mas importa es que el prestamista sepa de antemano el derecho, y el deudor la obligacion que respectivamente les corresponde. La comision ha creido que lo menos espuesto á inconvenientes era declarar que:

*Cumplido el plazo de un préstamo, y no reintegrada la cantidad convenida por capital é interés, continuarán estos corriendo al mismo tipo estipulado en el contrato, sin perjuicio de las diligencias para el cobro. En caso de entregarse cantidades á cuenta, los intereses recaerán sobre lo que reste por pagar.*

Con esto se evita la contradiccion de que el interés punitivo pueda ser menor que el lucrativo, si la tasa legal fuese superior al precio estipulado, y se evita tambien el entrar en una valoración pericial, imposible las mas de las veces, siempre odiosa por lo escrudiciadora é inquisitorial, espuesta á exageraciones y á contestaciones interminables.

Es un principio inconcuso que donde empieza el daño nace el derecho á su compensacion, y la compensacion única que en general puede darse á la dilacion del pago, es la agregacion del interés al capital que desde aquel momento forma una masa única. De aquí procede la justicia del interés compuesto, desde el dia en que el rédito debiera haberse realizado por entrega en manos del prestamista; quien por agena culpa queda privado de lo que, siendo suyo, no puede utilizar.

Parece pues, conveniente á la comision que en la ley se consigne este principio, el cual en su concepto pudiera formularse en estos términos.

*El interés vencido y no satisfecho se agrega al capital para el efecto de devengar nuevos réditos al tipo contratado desde el dia del vencimiento.*

Casos hay en los que es de rigorosa justicia el abono de interés, y sin embargo, estos no se hallan estipulados, ni pueden inferirse por analogia de antecedentes, ya porque no haya mediado contrato, ya porque el capital se haya detenido en poder de una persona contra las órdenes ó voluntad de su dueño, y repetido en juicio se estime y ordene su devolucion, con abono de intereses. En estos y otros casos análogos, como falta una base fija, es preciso acudir como último recurso, al extremo que antes se ha

desechado, á la tasacion, que determine la parte que ha de abonarse por los perjuicios sufridos, ó por las ganancias conocidas ó presuntas, que respectivamente puedan atribuirse al dueño del capital por su privacion, y al detentor de él por su uso. Cree por lo mismo la comision que pudiera establecerse como regla:

*A falta de convenio entre las partes en aquellos casos en que por cualquier motivo se declare haber lugar á abono de interés, serán estos tasados por los tribunales.*

No cree con esto la comision haber trazado un cuadro completo y acabado con todos sus pormenores de la legislacion que tal vez convenga establecer en materia de préstamos á interés; pero se lisonjea de haber sentado las bases principales, que si fueran aceptadas, podrian servir de asiento al futuro edificio. Ha encontrado una legislacion que no califica, y que podrá ser mas ó menos conforme á la idea moral y á la idea económica; pero legislacion caída de hecho, y sin ningun elemento para volverse á levantar. Ha prescindido de muchas consideraciones sobrado elevadas sobre la usura y sobre el libre uso de la propiedad. ¿Quien no ha leído los filósofos que han ventilado estas cuestiones en abstracto desde Aristóteles hasta Bentham y Prudhom? La comision reasumirá, pues, las conclusiones que ha sacado de las conferencias en que individuos de distintos pareceres al principio, han venido á convenir; y volviendo á las proposiciones que deja emitidas, dirá que en su concepto podría formularse un proyecto de ley sobre las disposiciones fundamentales que repetirá.

1.<sup>a</sup> El interés de los préstamos será el que libremente estipulen los contratantes.

2.<sup>a</sup> En todo contrato de préstamo, sea cual fuere la forma en que se estienda, es obligacion espresar el interés que realmente lleve el prestamista, y las demás condiciones que se estipulen como recompensa del servicio. Se espresará que el préstamo es gratuito, si así fuese, y se considerará tal siempre que no se haga mencion del interés.

3.<sup>a</sup> Si se prueba legalmente que en un préstamo hecho como gratuito se ha llevado interés, ó que el interés espresado en el contrato es inferior al que en realidad se llevó, el documento no tendrá efecto en juicio á favor del prestador.

4.<sup>a</sup> Si entablada la prueba de que se habla en el artículo anterior, y durante el juicio venciere el plazo, está obligado el demandante á depositar la cantidad pagadera; no haciéndolo, no progresará la demanda.



Dicha cantidad quedará depositada hasta la decision. Si el prestamista fuese absuelto, se le entregará la cantidad total, y el demandante será condenado al resarcimiento de daños y perjuicios por la demora desde el día del plazo. En el caso contrario, se devolverá á este el capital primitivo que recibió, y se dispondrá del importe de los intereses como multa por connivencia en la falsedad cometida.

5.<sup>a</sup> Cumplido el plazo de un préstamo, y no reintegrada la cantidad convenida por capital é intereses, continuarán estos corriendo al mismo tipo estipulado en el contrato, sin perjuicio de las diligencias para el cobro. En caso de reintegrarse cantidades á cuenta, los intereses recaerán solo sobre el resto por pagar.

6.<sup>a</sup> El interés vencido y no satisfecho se agrega al capital para el efecto de devengar nuevos réditos al tipo contratado desde el día del vencimiento.

7.<sup>a</sup> A falta de convenio entre las partes en aquellos casos en que por cualquier motivo se declare haber lugar á abono de intereses, serán estos tasados por los tribunales.

Estas son las convicciones de la comision: la Junta general podrá mejorarlas con su respetable acuerdo. Madrid 30 de octubre de 1849. — Marcial Antonio Lopez. — Felipe Canga Argüelles. — Antonio Gallego y Valcárcel. — Pedro Miguel de Peiro. — Francisco Perez de Anaya. — Buenaventura Carlos Aribau.

La Junta general discutió el anterior dictámen, y de las siete partes ó disposiciones fundamentales con que daba término á su trabajo, solo fueron aprobadas la 1.<sup>a</sup> 5.<sup>a</sup> y 6.<sup>a</sup> — Los artículos ó partes 2.<sup>a</sup> 3.<sup>a</sup> 4.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup> fueron desechadas.

### SÉPTIMA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el fomento de los montes y plantíos.*

#### SEÑORES:

La comision encargada de informar á la Junta general de Agricultura sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el fomento de los montes y plantíos, tiene la honra de presentarle el resultado de sus tareas. Si por el buen celo con que las ha emprendido hubiese de valuar su verdadero precio, no del todo las crearia indignas de la ilustrada consideracion de los amigos del país y de la agricultura aqui reunidos para procurar su fomento y mejora. Pero la gravedad é importancia del objeto que las produce, las dificultades que se tocan al ilustrarle convenientemente, la multitud y variedad de las disposiciones legales á que dió ocasion desde muy temprano y bajo distintos Gobiernos y tendencias, la misma incoherencia, finalmente de los resultados obtenidos hasta ahora, todo hace temer á la comision que á pesar de su eficacia y deseo del acierto, deje todavia mucho que apetecer á la Junta que le ha dispensado su confianza.

Porque ninguno de los ramos de la administracion pública cualesquiera que sean su importancia y su influencia en el desarrollo de los intereses materiales, pasó como el de los montes y plantíos por tan amargas y

continuadas vicisitudes: ninguno fué mas combatido y contrariado. Conspiraron contra él la codicia de los especuladores; las prácticas viciosas sostenidas por una opinion no menos equivocada, los errores envejecidos de la administracion, la divergencia é ineficacia de las leyes, los trastornos y asolaciones de las guerras domésticas y estrañas. Se advierte, sin embargo, que á pesar de su progresiva decadencia, en ninguna época se desconoció la necesidad de contenerla; nunca el Gobierno le negó su proteccion. Buscando remedio á tanto daño, aun en aquellos periodos mas angustiosos para la sociedad española, se mostro solícito en procurarle; pero siempre con mejor celo que fortuna, y primero conducido por sus buenos deseos, que por el exacto conocimiento de los males que se proponia evitar, y de su verdadero origen y trascendencia.

Así fué como se multiplicaron viciosamente los proyectos y las disposiciones, formandose al fin una legislacion, tanto mas embarazosa y difícil, cuanto que producto de diversas épocas y muchas veces de encontrados principios y falsas apreciaciones, ni vino á formar un todo homogéneo, ni pudo ser la consecuencia necesaria del examen de las causas que lentamente ocasionaron el de-



plorable deterioro de nuestros montes.

Conocerlas y apreciarlas en su justo valor, calcular sus influencias, buscarlas en la índole misma de las leyes, en la organización de la administración pública, en la tendencia general de las ideas recibidas, en la falta de armonía entre el interés individual y el del Estado y de los pueblos, en la pugna perpetua entre los ganaderos y los cultivadores, será sin duda huir de los yerros en que otros incurrieron, y hallar, en fin, el remedio procurado inútilmente en el largo espacio de tres siglos.

Sin entrar la comision en el examen particular de cada una de estas causas, cree que se mostrarán, sin embargo, en toda su extension, al poner de manifiesto á la Junta sus propias reflexiones sobre la legislación del ramo, las vicisitudes de su administración especial, los medios de ejecución que puso en práctica, su sistema contencioso, y el penal en diversas épocas adoptado para la represion de los delitos cometidos en daño de los montes. Dilucidar por otra parte estos puntos, parece tanto mas conveniente, cuanto que deben considerarse como los precedentes indispensables para determinar de un modo preciso las reglas mas oportunas que pueden seguirse en el fomento y mejora de nuestros bosques.

# I.

## LEGISLACION.

Es ciertamente de notar que el ramo de montes, objeto constante de la solicitud de nuestros legisladores, y cuya importancia fué por todos reconocida desde muy antiguo haya mas que otros decaído de su primitivo vigor, cuando tantas disposiciones se adoptaron para estenderle y conservarle, y tan lejos se llevaron de la vigilancia y las penas contra los dañadores de los montes. Esta circunstancia mas reparable y trascendental conforme los pueblos progresaron en civilización y cultura, no solo prueba que legislación especial de montes es ineficaz para satisfacer su objeto, sino que encierra un vicio esencial que le contraria. Desde muy temprano advirtieron nuestros legisladores, que segun se desarrollaba la poblacion, y se estendian los limites del cultivo, se convertian en eriales estériles infinidad de terrenos hasta entonces cubierto de arbolado. Ya los procuradores á cortés de la corona de Castilla dieron ocasion con sus justas reclamaciones en los siglos XIV y XV á varias disposiciones para la conservacion del arbolado,

que recibia frecuentes daños de los mismos pueblos interesados en su mejora y fomento.

Poco despues los reyes católicos, primero por la ley de 1480, y en seguida por la que espidieron en Burgos el 28 octubre de 1496, terminantemente prohibieron las talas y descepos, encareciendo la conveniencia de cuidar y estender los montes. A su ejemplo, Carlos I por la pragmática de Zaragoza de 21 de mayo 1518, previno la formacion de nuevos plantíos y que se evitasen las talas de los montes, añadiendo, *que hay mucho desorden en los disipar, de que resulta que no hay abrigo para los ganados en tiempo de fortuna, y grande falta de leña*. El mismo monarca formuló despues cargos severos contra los Corregidores que hubiesen dejado de cumplir las disposiciones de su pragmática, conforme se echó de ver en la peticion de la ley de 1548, promulgada en Valladolid.

Su hijo, Felipe II, no menos atento del cuidado de los bosques, en las respuestas á las peticiones de las cortés de Valladolid de 1555 prohibió que los ganados entrasen á pastar los montes que hubiesen sido incendiados para beneficio del suelo. Pero aun llevó mas lejos sus medidas de conservacion en las indicaciones que hizo á Covarrubias, y en la vigilancia con que procuró en vano poner coto á los daños siempre crecientes del arbolado. Felipe III, tocando la inobservancia de las leyes dictadas para protegerle, las reprodujo con nuevo vigor en las cortés de Valladolid de 1701, encargando muy particularmente á los Alcaldes mayores su mas exacto cumplimiento. La misma conducta se propusieron sus sucesores Felipe IV y Carlos II, pero no con mejor éxito, por que las leyes hasta entonces promulgadas, comprendiendo mas declamaciones y quejas contra los dañadores de los montes, que preceptos oportunos para contener sus demasias, eran barto vagas é indeterminadas, no constituian un sistema acomodado á la reforma que se intentaba, y sus prohibiciones podrian considerarse como medidas parciales y aisladas, que sin el auxilio de otras, que exigian las circunstancias, nunca producirian el resultado apetecido.

Tampoco le obtuvo Felipe V con su Real cédula de 3 de enero de 1716, donde confiesa cuanto escaseaban ya las leñas, y la insuficiencia de las medidas adoptadas para llevar á efecto las replantaciones, y dirigir oportunamente las cortas de los montes.

Por desgracia, reducida entonces la legislación del ramo á un puro empirismo, irregular, incompleta y vejatoria, fué mal apreciada aun por los mismos que preten-



dian conocer su espíritu y perfeccionarla. Los economistas del siglo XVII, al examinar las causas de nuestra decadencia, y vislumbrarlas donde realmente no existían, convirtiendo su atención hacia el fomento de los montes, ignoraron los verdaderos medios de procurarles: debían encontrarlos en los vicios de su administración misma, en la incoherencia de las leyes, en el envilecimiento de la propiedad: y los buscaron en las restricciones, en la fiscalización, en las trabas vejatorias, en las miras aisladas y los remedios eventuales. Los que siguieron su ejemplo y sus doctrinas, creyeron reparar el mal, no tanto determinando la índole de las leyes espresivas y conservadoras por las causas y los hechos que le produjeron, como aumentando su número sin concierto ni medida. Creció así la legislación de montes y plantíos, pero su falta de unidad y de enlace la diferenciaba de las épocas en que recibió un nuevo desarrollo, y su discordancia con los intereses materiales del particular y con los generales del Estado, vinieron á desquiciar la administración de este importante ramo, ya traído á la más deplorable decadencia.

En medio de tanto desconcierto, las célebres Ordenanzas de Luis XIV, publicadas el año de 1669, sirvieron como de tipo á las nuestras de 1748. El primer cuerpo legal de su especie donde bajo un mismo plan aparecía reunida y ordenada la legislación de montes, atacaba crudamente los abusos sin alcanzar á repararlos. Porque adoleciendo del espíritu de su tiempo, y acomodado á las falsas ideas de administración que entonces dominaban, todo lo sometía á la fiscalización y al fallo de un Gobierno con un rigor inexorable. Se quiso que su poder y su acción fuese más allá de lo que exigían las necesidades del ramo; más de lo que convenía á su fomento y protección. Las jurisdicciones privativas, los derechos de apreciación, visita, marca y tanteo se autorizaban por estas ordenanzas. Sujeta á una fiscalización odiosa, envilecida la propiedad individual, abandonaban á unas mismas manos la parte gubernativa, la administrativa y la judicial; y á fuerza de precauciones vejatorias, y de contrariar la índole de la riqueza misma que con ellas se pretendía fomentar, lejos de protegerla y aumentarla, la amenguaban y destruían, provocando directamente su desprecio.

Treinta años no interrumpidos de guerras extranjeras y de discordias civiles vinieron á vigorizar estos males, y cuando se conoció bastante su naturaleza y extensión para pensar en repararlos, por un efecto constante

de todas las reacciones, al huir de los abusos del poder, se ha tocado en un extremo no menos peligroso, pues dejándole sin acción, solo se ha conseguido perpetuar bajo otra forma los mismos daños, y con ellos la decadencia y destrucción del arbolado. Las Cortes de 1812 reconocieron el derecho de los particulares á los montes de su propiedad, y la libertaron de las estrechas trabas que la encadenaban; pero cediendo á las tendencias democráticas de su tiempo, y llevadas de un sentimiento de justicia y generosidad, que los sucesos y el espíritu de la época exageraban, no supieron ó no pudieron dispensar este beneficio al derecho de propiedad sin echar entre nosotros los primeros gérmenes de la excentralización, que empezando por halagar la inesperienza de los pueblos, acabó por empeorar su condición en el desastroso aislamiento á que los reducía.

De la ley de ayuntamientos de 1823 recibieron más adelante las diputaciones provinciales y las municipalidades, casi sin restricciones ni condición alguna, el régimen y custodia de los montes de propios y comunes, pudiendo decirse que de hecho abdicó el Gobierno en esas corporaciones una parte tan esencial de la administración pública. Los cambios políticos derogaron y restablecieron alternativamente esta ley, muchas veces aplicada en grave perjuicio de los montes. Pero estos no obtuvieron, sin embargo, para su régimen en el espacio de algunos años, sino las antiguas ordenanzas, ya desacreditadas en la opinión pública, ó disposiciones aisladas é incompletas, ineficaces para obtener los resultados que de ellas se esperaban, y sin relación con el progreso de las ideas, y la clase de males que era preciso evitar.

Tal era el estado de nuestra legislación de montes cuando se publicaron las Ordenanzas de 22 de diciembre de 1833. En ellas vemos ya un conjunto bien ordenado de disposiciones administrativas, basadas en principios exactos; miras estensas y luminosas sobre la conservación y mejora del arbolado; diferencias importantes entre la administración de los montes que corresponden al Estado, y los que constituyen la propiedad de los pueblos y de los particulares; la oportuna distinción de las funciones administrativas y de las judiciales; acertadas medidas para promover la reunión en un mismo poseedor de los diversos disfrutes de los montes proindiviso; reglas positivas y justas apreciaciones, sin las cuales nunca se ejecutarán cumplidamente los deslindes y aco-



tamientos; un orden de penas para prevenir ó castigar las infracciones de la ordenanza, en mucho preferible al que antes se seguía; la creación de funcionarios encargados de la custodia y fomento de los montes, como otros tantos agentes para mantener viva en todas partes la acción del Gobierno.

Pero si estas apreciables cualidades se advierten en la ley de 1833, si á mucha distancia la colocan de todas las anteriores, y presenta ya un sistema basado sobre el conocimiento de las causas y la generalidad de los principios, no basta, sin embargo, á satisfacer las necesidades del ramo, y las exigencias de nuestros días. Por desgracia contiene vicios esenciales que es preciso corregir, tendencias poco conciliables con el espíritu de la época; disposiciones inaplicables ó incompletas; vacíos que no pueden llenarse sin alterar su estructura. En ella se ven confundidos y amalgamados de una manera extraña los preceptos legales y puramente reglamentarios; se vé también la falta de método en la clasificación de las materias; y en el orden de enunciarlas; un personal escesivo; la vaguedad en sus atribuciones, y la inconveniencia en sus clases y categorías; el establecimiento de una Dirección general de todo punto innecesaria y, si se quiere, hasta incompatible con la organización actual de los Ministerios; finalmente, una manera de enjuiciar y de resolver las cuestiones relativas al ramo, que no se concilia con la existencia de los Consejos provinciales, y la índole especial de sus funciones.

Por otra parte, producidas estas Ordenanzas en circunstancias muy diversas de las actuales, acomodadas á una clase de gobierno cuyos principios no son los del existente, suponiendo otro sistema administrativo; ni muchas de sus disposiciones tienen ya cumplida aplicación, ni se acomodan sus tendencias á los progresos de la administración y el carácter de nuestras instituciones. Hay además en la ley de 1833 un nimio respeto á ciertas máximas equivocadas de los economistas del siglo XVIII, que la autoridad de un célebre magistrado hizo pasar entre nosotros con verdades incóncus, cuando la piedra de toque de la experiencia no había venido á comprobar su inexactitud. Tal es la que limita únicamente la intervención del Gobierno en el fomento de la agricultura; á remover los obstáculos que se oponen á la libre acción del interés individual. Las Ordenanzas que examinamos, no proclaman ciertamente este principio; pero harto manifiestan hasta que

punto le siguieron, no solo cuando le han fijado el régimen mas conveniente para los montes de los propios y comunes, sino cuando poco ó nada dispusieron respecto á los de propiedad particular.

Las Reales ordenes y decretos que se espidieron despues, modificando notablemente esta legislación especial, destruyeron el enlace y armonía de sus diversas partes, derogaron muchos de sus preceptos, y puede decirse que redujeron los restantes á fragmentos aislados, y á materiales incompletos para la formación de una nueva ley de montes.

Esta breve reseña prueba suficientemente que las reformas en el régimen administrativo de los montes fueron todas mas ó menos viciosas, ya sea cuando el poder dejaba sin acción á los particulares y á los pueblos ó cuando les confiaba unos derechos de que nunca ha debido desprenderse. En el primer caso, un sistema funesto de fiscalización, llevado mas allá de lo que permite el interés individual y el de las localidades, no podia menos de producir desaliento y fraudes en la administración del ramo, aversión, tal vez, al cultivo del arbolado, y el deseo de eludir las leyes, y de frustrar los conatos del Gobierno. En el segundo, confiadas á la buena fé y al cálculo de los particulares las funciones de la administración de montes, renunciando el Gobierno una intervención necesaria, ó desempeñándola sin los suficientes medios de ejecución, autorizaba los abusos; y los propietarios que pasaban de una dependencia penosa á una estrechada libertad; sin trabas ya para satisfacer las privaciones de muchos años, no hallaban coto ni medidas á las roturaciones y descepos, á la devastación de los bosques y al ruinoso empeño de cambiar por la utilidad del momento la riqueza de muchos años.

Así fué como las ordenanzas, primero gravosas y opresivas, y despues ineficaces y débiles, poniendo en oposición el interés individual con el del Estado, y la opinión con las medidas administrativas del ramo de montes, vinieron á convertirse en una pura fórmula, sin aplicación ni consecuencia.

La comisión rechaza uno y otro extremo: ni la odiosa fiscalización de 1748, ni la funesta lenidad de 1833, ni el encadenamiento de la propiedad particular y de los propios comunes, ni ese encogido y supersticioso respeto que, á fuerza de acatarla, la abandona al ciego furor de sus poseedores. Lo primero sería contrariar uno de los objetos mas importantes de la sociedad, destruir el mas sagrado de sus vínculos; lo segundo



valdria tanto como renunciar el Estado á una riqueza necesaria á su existencia y al deber de protegerla y conservarla.

Al evitar estos escollos en las nuevas ordenanzas, hay que atender también á otras causas esenciales que produjeron la ineficacia de los esfuerzos del Gobierno para contener la progresiva decadencia del ramo. Los efectos los descubren y no indican el remedio. Poco hasta ciertamente, para conocer que el vicio radical de esta legislación consiste:

1.º En que por las circunstancias especiales de la clase de propiedad á cuya protección se ha destinado, en vano se propuso conciliar el interés individual de los poseedores de los montes, con el general del Estado.

2.º En que existiendo una diferencia notable entre las miras del individuo y las del Estado, sobre el modo de utilizar los terrenos aptos igualmente para el arbolado y para los cereales, no combatió las causas que la producian, hermanoando sus tendencias por un interés comun.

3.º En que la centralizacion establecida adoleciendo de vicios esenciales, fué siempre menos vigorosa y enérgica de lo que exigian las necesidades del ramo, y la oposicion que encontró constantemente en las preocupaciones vulgares y las prácticas abusivas.

4.º En que las disposiciones legales, aunque bastante eficaces para evitar los incendios y las talas, vinieron por su falta de cumplimiento á reproducir tan graves daños con el deplorable ejemplo de una funesta impunidad.

5.º En que estendida esta á las usurpaciones verificadas en los montes de los comunes y del Estado, quedaron al fin legitimadas por otras leyes, sirviendo de estímulo á los perpetradores de tales atentados.

6.º En que nunca hubo la debida proporcion entre el servicio del ramo, y el número de sus funcionarios, siendo estremadamente reducido para cubrirle de un modo conveniente.

7.º En que existiendo desde muy antiguo una pugna perpétua entre los ganaderos y los cultivadores, y sostenida, no solo por los hábitos y las tradiciones, sino por los intereses creados, y mas aun por legislaciones especiales, la de montes hubo de tropezar con un obstáculo, que no podía vencerse sin hermanar antes la ganadería con el cultivo, formando con la reunion de ambos ramos los dos elementos mas eficaces de nuestro sistema agrícola.

8.º En que sin destruir las causas que

constantemente se opusieron á los deslindes y la estadística de los montes, quedaron hasta ahora sin efecto, contrariados por las tendencias individuales.

9.º En que nunca se exigieron las suficientes garantías que asegurasen el deber contraído por los ayuntamientos de conservar y mejorar los bosques confiados á su administracion, ni se procuraron los medios de que su responsabilidad fuese efectiva.

10. En que suplidas las omisiones de la ordenanza con órdenes y decretos pocas veces en armonia con su espíritu y sus disposiciones, se buscó remedio á los daños de los montes, no en la oportunidad y conveniencia, sino en el número de las leyes producto de muy diversas épocas, y restos aislados de diferentes sistemas de Gobierno.

Tales son los principales vicios de una organizacion que no emanó de un mismo pensamiento, y ya insuficientes á su objeto.

## II.

### RÉGIMEN ADMINISTRATIVO.

Para evitar las consecuencias de los desaciertos, que mas ó menos afectaron desde muy atrás el régimen administrativo de los montes, preciso es que de la indole de los derechos que á ellos tienen sus diversos poseedores, se deriven las reglas para su gobierno. El Estado, los pueblos, las corporaciones y los particulares dividen entre sí esta inmensa riqueza. Si ha de fomentarse segun su importancia merece un problema tiene que resolver el legislador, difícil en verdad, pero no imposible: tal es el de conciliar el interés público que exige la conservacion de los bosques, con el derecho de la propiedad particular, que cuenta como condicion precisa de su existencia la inviolabilidad y independencia en su disfrute. Nuestras ordenanzas de 1833 á semejanza de las francesas de 1827, produjeron ya una especie de transaccion entre estos intereses rivales: resta ahora perfeccionarla, dándole por fundamento la experiencia de los propios y estraños, y los progresos reconocidos de la economia social. Proceder así valdrá tanto como procurar á las leyes y á la administracion del ramo las bases mas sólidas en que pueden apoyarse, esto es, la opinion pública, el interés general y el interés privado.

Como poseedor y propietario, El Estado tiene, no ya la necesidad, pero el deber de asegurar la propiedad de los montes, que legitimamente le pertenecen; de defenderlos



y mejorarlos: de fijar sus límites con una demarcación exacta; de aprovechar sus productos según viese convenirle; de establecer reglas para su buena administración, y de aplicar esta riqueza á la satisfacción de las atenciones generales con absoluta independencia, y sin trabas de ninguna especie. Bajo distintos respetos le corresponden todos los que antes administraba la Marina, generalmente conocidos con los nombres de *Baldíos y Realengos*, hoy á cargo de la Gobernación, los que no tienen dueño conocido, y los que habiendo pertenecido al clero regular, se administran ahora por la Dirección general de fincas del Estado. Sometidos unos y otros de un modo mas ó menos absoluto á unas mismas ordenanzas, el Gobierno cuida directamente de su existencia y mejora por medio de un negociado que constituye parte del Ministerio de la Gobernación, y de los jefes políticos, los alcaldes de los pueblos y los agentes especiales, destinados á las localidades donde radican estas fincas.

Las correspondientes á los propios y comunes de los pueblos, así como las de dominio particular de las corporaciones y establecimientos públicos que dependen del Gobierno, deben sujetarse á las mismas ordenanzas, en cuanto á su régimen, conservación y mejoras. Con justo derecho al goce de sus productos, le tienen los ayuntamientos para destinarlos, como hasta aquí, á satisfacer las necesidades de la localidad, y nunca se separarán de tan importante objeto sin una violencia, tanto mas funesta, cuanto que afectaría á la vez la fortuna de los pueblos y la del Estado. Aquí la administración concedida á los cuerpos municipales es una consecuencia de la propiedad misma, un derecho de las localidades. Nunca, sin embargo, se haría absolutamente independiente del Gobierno sin graves inconvenientes. Bajo su tutela y protección, es como las municipalidades existen, como conservan sus atribuciones y sus derechos. El uso que de ellos hagan, necesita ser intervenido, no solo por su propio interés, sino tambien por el general del Estado. Porque la riqueza de los pueblos forma en su conjunto una parte muy considerable de la de la nación; porque á merced de corporaciones, cuyos individuos se suceden y renuevan en un corto período, perdiendo su carácter público para conservar únicamente el de simples ciudadanos, es indispensable, si ha de perpetuarse y extenderse, una autoridad suprema que la vigile y proteja; porque los intereses de la localidad han de estar en armonía con los generales del Estado, y no pueden contrariarlos

sin las mas desastrosas consecuencias; porque constituyen parte de un todo confiado á la administración central, y son uno de los objetos mas importantes de sus funciones. ¿Cómo, pues, conceder una independencia absoluta á las administraciones parciales, si no han de contraponerse á la general del Estado?

Pero intervenir, no es aquí coartar: es precaver los abusos; es dejar libre el derecho de propiedad en todos sus efectos, menos en lo que pudiera perjudicarle; esto es, en el mal uso de la propiedad misma: por eso sin la autorización previa del Gobierno, no es dado á los ayuntamientos vender ó permutar sus montes; descuajarlos, variando su destino; poner en planta sus acuerdos sobre las cortas, limpias, entresacas y carboneos, invertir arbitrariamente sus productos; disponer, en fin, de estas propiedades de una manera absoluta.

Y si los buenos principios administrativos autorizan esta intervención en los montes de los propios y comunes de los pueblos, desgraciadamente la experiencia demuestra que es de todo punto necesaria. La ineficacia de las leyes, la opinión y los sucesos, el vasto desarrollo de las funciones municipales, contribuyeron siempre al deterioro de los bosques. Su tala ó su desmedro han sido muchas veces la consecuencia, no de odiosos manejos y reprobadas miras, sino la consecuencia inmediata de una necesidad del momento, que era preciso satisfacer por este medio, faltando absolutamente otra clase de recursos.

Estas tendencias destructoras, lejos de encontrar un término en los progresos mismos de la comunidad, ó en el vigor y fuerza de las leyes, son hoy tanto mas robustas, cuanto mas extensos los límites del cultivo, mas productivos los terrenos de montes, y mas numerosas las construcciones exigidas por el desarrollo y la conveniencia de los pueblos. La administración de los montes, embaraza ademas sobremanera á las municipalidades, complica y dificulta sus cuentas; supone recursos de que no siempre pueden disponer, harto apremiadas por muchas y urgentes atenciones, y da frecuentemente ocasión á muy difíciles compromisos. ¿Y por qué no evitar á los concejales ese obstáculo terrible, que tan penoso debe hacer el sacrificio de su propio reposo, cuando llevados de un celo digno de gratitud y aplauso, le consagran á la causa pública, sin otra recompensa que la satisfacción de servir lealmente á su país? El hombre de bien que le representa como concejal, ha de



temer necesariamente el arma envenenada de la calumnia, que mas de una vez vino á herirle en su reputacion, al indicar las causas de la decadencia de los montes de propios.... Que no cuente esa angustia mas entre las que ha de procurar el cargo municipal: que se le ponga á cubierto de una odiosidad inmerecida: que los montes de propios, tanto mas difíciles de administrar, cuanto mas escasos son los recursos destinados á su conservacion, dejen de prestar un pretexto á la malicia ó la cavilosidad, y nunca sirvan de obstáculo al desempeño de las funciones municipales. Facilitarlas, ponerlas al alcance de la honradez desinteresada y generosa, alejar de ellas toda clase de penalidades y compromisos, he ahí un objeto digno del Gobierno, y una circunstancia esencial de la enagenacion de los montes de propios.

Los males que los amenguaron, no son nuevos por desgracia. Precisamente porque mucho antes de ahora se conocia su gravedad, autorizó la Real cédula de 26 de mayo de 1770 los repartimientos de los terrenos de propios. Por el decreto de las Cortes de 4 de enero de 1813 se previno despues que no solamente estos, tuviesen ó no arbolado, sino tambien los baldíos y realengos y todas las tierras, á escepcion de los elegidos necesarios á los pueblos, se redujesen á dominio privado en plena propiedad. Posteriormente la Real orden de 24 de agosto de 1834, dispuso que los ayuntamientos formasen de propio acuerdo, ó por prevencion de los gobernadores civiles, los oportunos expedientes para la subasta de las fincas de los propios, que conviniese enagenar, ya fuese en venta real, ó ya á censo reservativo ó enfiteúico. Aun en la de 3 de marzo de 1835 se establece el que cuando se verifique la enagenacion á censo enfiteúico de un terreno con arbolado, haya de recaer, así este como el suelo, en el mismo adquiriente.

Pero si estas disposiciones manifiestan con cuanto empeño procura el Gobierno promover la enagenacion de los montes de propios, si la autoriza y la provoca, no la hace absolutamente obligatoria. Al arbitrio de los ayuntamientos queda todavia, en sentir de la comision, conservar esa clase de fincas y oponerse á que se reduzcan á dominio particular. No basta, pues, la concurrencia de los compradores; no basta que soliciten en pública licitacion su propiedad: pueden las municipalidades resistirla, y en la manera de administrar los propios, en la aplicacion de sus productos, en la conveniencia de pocos, y los errores y prevenciones de mu-

chos, se encontrará siempre un obstáculo á la realizacion de las enagenaciones. Por eso, en vez de consentirlas y promoverlas, parece en extremo oportuno que la ley de montes y plantios las haga obligatorias de tal manera, que baste para provocar las subastas de estas fincas la solicitud de los compradores.

Y no se tema que pasando los montes á dominio particular, el arbolado desaparezca. Además de que puede exigirse su conservacion como circunstancia precisa de la venta, convirtiendo en garantia la misma propiedad enagenada, enseña afortunadamente la esperiencia con cuanto cuidado el interés individual, mas celoso y previsor, procura hoy fomentar el arbolado, poco antes objeto de absurdas prevenciones. Y no se desatenderá por eso la utilidad de los comunes; porque en vez de una propiedad esquilmada, y de día en día menos productiva, contarán siempre con un cánón seguro, de fácil recaudacion, y sin las trabas é inconvenientes que necesariamente lleva consigo la administracion de los propios. Alléguese á esto que se quita un cebo y un pretexto á la inmoralidad, que recibe nuevos ensanches la propiedad particular, y que á la accion amortiguada y débil de los cuerpos municipales se sustituya la del interés individual, siempre especulador y activo.

Quisiera la comision recomendar del mismo modo la venta de los montes pertenecientes á la nacion y á los comunes de los pueblos; pero entiende que nunca se realizará sin muy graves inconvenientes. El Estado encuentra en sus bosques una parte de las maderas indispensables á la construccion urbana y naval; puede en ellos formar artificialmente las cuevas que no le procura el particular; organizado el ramo, y servido por funcionarios especiales, es de esperar se conserven los montes y rinden mayores y mas seguros productos. Situados por otra parte, muchos de los principales á larga distancia de las poblaciones agregadas ni ofrecerian un estímulo al interés individual, ni este los cuidaria como requiere su buena conservacion; y reducirlos á dominio particular, sería perder su arbolado ó renunciar á sus progresos. Los pertenecientes á los comunes deben hasta cierto punto considerarse, á lo menos en su usufructo, como una propiedad privada. Sus leñas, sus maderas, sus pastos y bellota son de aprovechamiento de los vecinos, ó por usos y costumbres, ó privilegios y donaciones especiales, ó por adquisiciones legitimadas y reconocidas por la ley. La venta que les pri-



vase de este usufructo, tendría el carácter de un verdadero despojo, reduciendo á la miseria infinitas familias, y privando á la agricultura de recursos inmensos, mientras que para estenderla y mejorarla no se concebía otro sistema distinto del que actualmente se conoce entre nosotros.

La indivision de muchas de estas propiedades y el repartimiento de sus productos entre vecinos partícipes, es otra de las causas mas poderosas de su progresiva decadencia. En el conocimiento de tan grave mal se fundó, sin duda, la Real orden de 24 de mayo de 1793 espedita para el aprovechamiento de los montes de Estremadura y fomento de sus plantíos. Por ella se dispone que cuando el suelo de los montes pertenezca á particulares, y el arbolado y su fruto á los propios de los respectivos pueblos, ó bien se vendan por su justa tasacion el usufructo y propiedad de los arbolados al dueño ó dueños del suelo, imponiéndose á favor de los propios en otras fincas las cantidades, que resulten de la venta, ó bien estos puedan adquirirlos á enfiteusis, segun les conviniera.

Los abusos de la indivision, los intereses encontrados que la hicieron siempre un germen de destruccion para el arbolado, y los obstáculos que ofrecia á que su rendimiento fuese un verdadero recurso para los pueblos, vinieron en fin á convertir en una resolucion general la medida antes aplicada únicamente á la provincia de Estremadura. Por los artículos 6.º y 7.º del título 1.º de la Ordenanza de montes de 22 de diciembre de 1833, se establece ya de un modo terminante que los montes proindiviso entre dos ó mas propietarios puedan ser adquiridos por uno solo, bien consista la indivision en porciones del terreno, ó bien en la promiscuidad de los usos, aprovechamientos y servidumbres. Todavía deseando el Gobierno reducir á la unidad esta clase de disfrutes, y romper las trabas que encadenan la libre accion del interes individual en la mejora y fomento del arbolado, dispuso por el art. 20, regla 6.ª del Real decreto de 24 de marzo de 1846 que los comisarios de montes procurasen la reparticion de los del Estado y de los propios y comunes de los pueblos, que aun permaneciesen proindiviso. Las disposiciones legales son, pues, terminantes, esplicitas, tan cumplidas como pudieran desearse para concluir con esas funestas divisiones de la propiedad en los terrenos de pasto y arbolado. Sin embargo, sus poseedores nada han hecho para redimir las cargas, que disminuyen su precio; la indivision subsiste, y con ella una de las causas mas poderosas de la

ruina de infinitos montes, donde una pugna perenne entre los dueños del suelo y los del arbolado notablemente disminuye sus respectivos aprovechamientos.

Si se quisiesen ejemplos de tan triste verdad, entre muchos que pudiera presentar la comision, citará solo el que nos ofrecen las dehesas de Trujillo, su sesmo y Cáceres, antes dilatada y cubiertas de espesos bosques, reducidas ahora, y sin piedad esquilmas de una manera vandálica, y conducidas á su completa ruina, mas aun que por los métodos viciosos de su administracion, por los intereses opuestos de los partícipes de sus rendimientos, nunca conseguidos sino á expensas del arbolado, que contribuye á producirlos.

Hay, pues, una necesidad de promover por todos los medios posibles la division de los terrenos de arbolado, ya determinada por las leyes: los que se adopten todavia con este objeto grandemente influirán en la restauracion de nuestros montes.

Pero nunca se conseguirá cumplidamente, si de un modo pronto y enérgico no se pone coto á uno de los abusos que mas contribuyeron, desde muy antiguo, á la destruccion del arbolado, y que, aun hasta cierto punto sostenido por la costumbre, impide su propagacion alli donde pudiera lograrse sin esfuerzos. Tal es el que autoriza las rozas y quemas en los baldios y monte bajo, sobre todo á larga distancia de las poblaciones. Parece increíble que en nuestros dias, cuando tanto se procura mejorar la agricultura, estendiendo sus buenas prácticas, se vean actualmente esos desoladores incendios, que convirtiendo en una vastísima hoguera inmensos terrenos, no encuentran otros límites que la falta de combustible y las orillas de los rios, ni otro obstáculo que la calma de los vientos, que activan y propagan sus llamas con deplorable estrago. El que rodeado de un horizonte de fuego presencia asombrado ese bárbaro é imponente espectáculo en Estremadura ó las Andalucías, y sigue el curso de las llamas, que se estienden como un torrente de fuego entre negros torbellinos de humo y cenizas, tiene derecho á preguntar si los vándalos ocupan todavía nuestro suelo, ó si es cierto que vivimos en el siglo XIX. ¿Y qué pretexto ocasiona tan ináudita desolacion? Muchas veces solamente el placer de la caza; con mas frecuencia, la torpeza de un simple cabrero, para que al año siguiente nuevos y mas lozanos retoños ofrezcan abundante pasto á sus ganados; casi siempre la mal calculada utilidad de aprovechar el terreno abonado por las cenizas y



los despojos vegetales, con siembras que no pueden reproducirse, y que son el último rendimiento de un suelo yermo é infecundo, abandonado despues para aumentar el número de nuestros eriales.

Con el objeto de poner coto á tanta desolacion, ya Felipe II, por la ley promulgada en Valladolid el año 1558, é inserta en el libro 7.º, título 24 de la *Novísima Recopilacion*, prohibió que los ganados pastasen aquellos terrenos que hubiesen sido incendiados quitando así el aliciente á los que de intento los abandonaban á las llamas. La Real circular de 20 de enero de 1847 reprodujo con nuevo vigor tan acertada disposicion; pero esto no basta: se necesitan fuertes represiones; la responsabilidad de los ayuntamientos que toleren esta barbarie; estremada vigilancia de los guardas. Conviene pues:

1.º Que se prohiba terminantemente, con severas penas, el incendio de los baldíos, cualquiera que sea el pretexto y la antigüedad de esta práctica.

2.º Que ni aun los particulares hagan quemas en sus montes, cuando puede propagarse el incendio á los confinantes.

3.º Que donde se halla introducida la costumbre de procurar por tales medios la reproduccion de un pasto mas abundante, ya sea en los baldíos, ó ya en los comunes de los pueblos destinados á monte alto ó bajo, no se permita á los ganados la entrada en esos terrenos, sino que, por el contrario, se vigile su repoblacion, favoreciendo del modo posible los nuevos retoños, y dejando á la naturaleza el cuidado de reparar los daños que ocasionaron los hombres.

4.º Que sea esta una de las principales atenciones de los guarda-montes, y el objeto especial de las autoridades encargadas del fomento especial del arbolado.

5.º Que una responsabilidad efectiva recaiga inmediatamente sobre los que hayan faltado á estas disposiciones.

Los montes de los particulares no pueden quedar como los del Estado y de los pueblos sometidos á las ordenanzas del ramo; pero todavía la administracion tiene respecto á ellos deberes importantes que cumplir. Para determinarlos preciso es reconocer aquí una notable diferencia entre la propiedad particular, y la del Estado y de los pueblos. Aquella se administra directamente por el mismo propietario, siempre interesado en conservarle; esta otra se confia accidentalmente y por corto tiempo á manos estrañas, pocas veces dispuestas á sostenerle con empeño. Lleva la primera un carácter de estabilidad y permanencia, pues que constituye

el patrimonio del individuo que la disfruta, y trasmite á sus sucesores. Falta esta circunstancia á la segunda, que siendo la propiedad de todos, á ninguno en particular ofrece el estímulo necesario para conservar la íntegra de generacion en generacion. Por estas diferencias se echa de ver que la intervencion directa ejercida por la administracion sobre los montes de los propios y de los comunes de los pueblos, no debe jamás tener lugar cuando se trata de los de propiedad particular. Dirá mas la comision: si el Gobierno ha de vigilarla, será solo para prestarle su apoyo como protector de los intereses materiales.

Con todo eso, el mas escrupuloso en atacarla, no podrá negar que su uso ha de estar en armonia con el interes general, empleándole de tal modo, que lejos de perjudicarle contribuya á estenderle. Ni un solo género de propiedad se dará exento de esta ley conservadora. Pero la que consiste en los montes todavía se halla mas íntimamente enlazada con las necesidades sociales. Constituyendo estas las relaciones de los ciudadanos con la comunidad, son para ellos imperiosos deberes, obligaciones sobre cuyo cumplimiento reposa la salud de todos, y su propia seguridad. Pues bien el Estado necesita maderas para la Marina y la construccion civil; los bosques que la producen, á diferencia de otras creaciones de la naturaleza, son la hechura lenta del tiempo, y su aplicacion y su destino exigen, no ya el cuidado especial del individuo, sino tambien la proteccion del Gobierno. ¿Quién le negará aquí el derecho de vigilar tan importante ramo? Si, pues, en todo caso el uso de la propiedad ha de subordinarse al bienestar comun; si en un derecho establecido por las leyes positivas, cuya fuerza y valor debe siempre ajustarse al interés de la comunidad; si no es un dominio tan esclusivo, que la salud de todos no pueda alterarle, nunca este principio parecerá mas justo y bienhechor, que aplicado á una riqueza absolutamente indispensable á la nacion entera.

A pesar de eso, no se pretende aquí contrariar el derecho de propiedad: se quiere solo que la administracion vigile simplemente el uso que de él se hace, y eso no para amenguarle, sino para sostenerle, conciliándole con las miras de la sociedad. Administre el propietario como le parezca; disfrute ampliamente de sus montes; sea suyo el beneficio, cuya la utilidad que nadie limite el aprovechamiento de sus productos; pero no rechace las restricciones inevitables que le impiden abusar de estas facultades y con-



vertirlas en daño de sus sucesores y de la sociedad entera.

A poco tienen que reducirse, y no seremos nosotros los primeros que las adoptaron. Si han de satisfacerse cierta clase de servicios públicos, por su naturaleza misma indispensables á la existencia de la sociedad, ó á su mejora bienestar, es indudable que, á lo menos mientras el arbolado no se reponga de sus continuadas pérdidas, y pueda esperar una completa restauracion del cambio de los ideas agrónomicas, y de los desengaños de sus cultivadores, conviene establecer como ley:

1.º Que en los montes de particulares se prohiba construir á cierta distancia de los del Estado y de los propios y comunes, hornos de cal y de carbon, fraguas ú otra clase de artefactos que, empleando el fuego, den ocasion al incendio.

2.º Que los dueños de bosques no procedan á descuajarlos y destinar su suelo á otro cultivo, sin dar anticipadamente conocimiento al Gobierno, por si el interés general ó la conveniencia de poblaciones determinadas le obligasen á resistir este cambio en el uso de la propiedad.

3.º Que el Estado tenga el derecho de elegir en los montes particulares los árboles que, no encontrándose en los terrenos de la nacion, ó en los de propios y comunes de los pueblos, proporcionen las maderas de construccion absolutamente precisas para la Marina y el surtido de los astilleros y arsenales, teniendo entonces lugar la ley de espropiacion forzosa por causas de utilidad pública.

La primera de estas disposiciones se encuentra ya justamente consignada en las Ordenanzas vigentes en 1833, y nadie desconoce su necesidad y su importancia. Las otras dos, ni carecen de ejemplo en los tiempos modernos, ni de justificacion en las circunstancias que los hiciesen inevitables. La ordenanza francesa de 1827, recordando la ley de 8 de mayo del segundo año de la República, las autorizó por un tiempo determinado, y en práctica estuvieron hasta 1838; esto es, hasta una época en que los recursos del Estado, el mismo progreso del arbolado, y la facilidad con que el comercio facilitaba madera de construccion, las hicieron innecesarias.

No podrá ciertamente ser desechada por nosotros esta conducta de la nacion francesa, si con las circunstancias en que se vió precisada á seguirla, se comparan las de nuestra península actualmente. Proceder, en efecto, de otro modo, daria lugar á que por

una ciega inconsideracion, ó el cálculo egoísta del interés privado, careciesen las localidades de un elemento necesario á su conservacion: seria comprometer en muchos casos la salubridad pública, cambiando con la desaparicion del arbolado la naturaleza de los climas: seria llevar la esterilidad á estensos terrenos, ahora fecundos y productivos, despojar á la agricultura, á los talleres y á las fábricas, á la navegacion y al comercio, de los materiales que los dan vida, y condenar las generaciones sucesivas á privaciones, que por ventura les reducirian á la miseria ó á una vergonzosa dependencia del extranjero.

### III.

#### MEDIOS DE EJECUCION.

Por las indicaciones hechas hasta aquí sobre la diversa índole de la propiedad en los montes, se ve, pues, que la administracion ha de reducirse su autoridad á cuidar y dirigir por sí misma los montes del Estado, aprovechando sus productos; á intervenir directamente en el buen régimen de los de propios y comunes; y á vigilar los que son de propiedad particular, dispensándoles su proteccion. Mas estas funciones, determinadas en gran parte por los derechos de cada poseedor, suponen en la autoridad administrativa, que ha de ejercerlas, un orden y una serie de delegados especiales, que faciliten su ejecucion eficaz y uniformemente en todas las provincias.

Desde muy temprano, mas dispuestos los gobernantes á dictar reglas para custodiar y estender el arbolado, que á procurar los medios de aplicarlas, se ocuparon primero en ocurrir al daño, multiplicando las leyes, que de hacerlas cumplir estableciendo la graduacion necesaria en los mandatarios encargados de su observancia. Vieron solo el pensamiento, y cuidaron poco de las medidas oportunas para su realizacion. Uno de los principales defectos de las ordenanzas de 1748 consistia precisamente en la falta de funcionarios especiales, que independientes de las municipalidades, y recibiendo el impulso del Gobierno, vigilasen su cumplimiento en los mismos pueblos donde debieran sentirse inmediatamente sus resultados. Encargábase por ellas la administracion de tan importante ramo á dos jueces conservadores, ministros del Consejo de Castilla, muy ajenos por el carácter que los distinguia, de las funciones administrativas confiadas á su celo; y como si este error no



bastase á dejar sin observancia las ordenanzas, todavía se cometió otro mayor, no poniendo á sus órdenes empleados intermedios que obligados á cumplir sus disposiciones, fuesen en cada localidad los custodios y celadores de los montes.

Desde entonces, encomendado su régimen á las autoridades populares, la ley de 3 de febrero les confió casi sin retriicciones la suerte de estas propiedades, dando ocasión á los deplorables abusos, que tanto contribuyeron á su desmedro. Conocido el daño, se creó para repararle, además de un numeroso personal, que nunca se hizo efectivo, la Direccion general de montes con todas las atribuciones que su objeto exigia. Pero esta institucion protectora, nacida en tiempos de discordias y revueltas políticas, cuando los hábitos y las tendencias de muchos siglos se oponian á la centralizacion, duró muy poco; y siempre endeble y apocada, sin condiciones de porvenir y de vida, no le fué posible corresponder cumplidamente á las esperanzas de sus mismos apasionados. Aun en el corto período de su existencia, se vió como aislada y combatida por los sucesos, falta de vínculos que la ligasen con los pueblos; con unos medios de accion en estremo reducidos; y echando de menos los cooperadores que le concedian las ordenanzas, para que no fuese una rueda inútil en la máquina administrativa. Crearlas en circunstancias tan difíciles, y de la manera que se hizo, fué solo emitir un pensamiento, cuya adopcion y desarrollo exigian recursos poco conciliables entonces con las circunstancias particulares de la nacion.

Bajo otra forma, pero con atribuciones análogas, puede decirse que existe hoy esta misma institucion en el negociado especial de montes y plantios, que constituye parte del ministerio de la Gobernacion del Reino, y es una de sus principales dependencias. A cargo del Director de administracion general, organizado de un modo conveniente á las funciones que desempeña, con una accion tan espedita y rápida, como se necesita para promover y dirigir, tiene por objeto preparar el despacho de los negocios del ramo, ilustrarlos con sus informes, proponer cuanto crea necesario á su mejora y fomento, procurar la enseñanza de la silvicultura, desempeñar, en fin, las mismas tareas señaladas por la ley vigente á la antigua Direccion, pero de un modo mas breve y eficaz, sin intermediarios que retarden ó debiliten su accion, exento de trabas enojosas, mas allegado al poder ejecutivo, y auxiliar inmediato de sus resoluciones.

Entre otros deberes de la administracion central se cuentan como los principales: deslindar legalmente los montes del Estado, de los propios y comunes, y de las corporaciones dependientes del Gobierno; formar los reglamentos que regularicen las podas y entresacas, las cortas y carboneos, los semilleros y plantaciones, el aprovechamiento de los pastos y de la bellota, el orden de las subastas, vigilar los montes existentes, procurando su aumento y estension; examinar y conducir á su término los expedientes sobre roturaciones, descuajes y deseos, division de terrenos pro-indiviso, rescate de sus cargas, usufructo de sus productos; proponer las medidas generales para el fomento del arbolado; ejercer, en fin, una influencia directa en el desarrollo de esta riqueza, segun las circunstancias especiales del dominio particular de sus diversos poseedores.

Pero entre tan importantes é indispensables atenciones, ninguna mas urgente y de mayor trascendencia que la formacion de la estadística de los montes pertenecientes al Estado, á los propios y comunes de los pueblos, y á las corporaciones dependientes del Gobierno. Muchas veces intentada, pero nunca con los medios necesarios para aproximarla siquiera á la verdad, produjo solo relaciones informes, datos inexactos é incompletos, falsas apreciaciones, cálculos equivocados, en que el temor ó la prevención de las municipalidades y de los particulares convirtieron en vanas apariencias la expresion de una riqueza, cuyo examen requería, no solo conocimientos especiales, sino la conviccion de su importancia y la buena fé de demostrarla en toda su estension. No hay que recordar ese cúmulo irregular de antecedentes dislocados que existen en nuestros archivos. De cuantos datos se obtuvieron de las provincias en diversas épocas y bajo distintos Gobiernos é influencias hasta estos últimos años, ninguna ofrece la exactitud conveniente para apreciar en su justo valor la estension, el suelo, el arbolado y los rendimientos de los montes. Y así debia suceder, porque los informes estadísticos no eran el resultado de una investigacion desapasionada y concienzuda; porque la autoridad que los exigía, no encontraba en las circunstancias mismas de la nacion recursos proporcionados á tan vasta empresa; porque se confiaba su logro á los ayuntamientos, poniendo hasta cierto punto en oposicion su imparcialidad con los intereses generales del Estado y las miras del Gobierno; porque el tiempo y las revolu-



HEMEROTECA  
MUNICIPAL  
MADRID



ciones habian oscurecido el origen y pertenencia de muchas fincas, haciendo dudosos los titulos de propiedad, y alterando los limites que la determinan; porque las instrucciones dadas en la Ordenanza de 1833 y en los reglamentos y Reales órdenes que se publicaron despues para los deslindes y los procedimientos estadísticos, eran insuficientes é incompletas.

Otros medios debian adoptarse si no habia de convertirse la estadística en una vana fórmula para dar al error las apariencias de la verdad. Obtenirla sin visitar y reconocer detenidamente los montes, sin que las indagaciones se confiasen á funcionarios del Gobierno, conocedores del ramo, empleados en su servicio, y responsables de sus actos; sin que se examinasen los archivos de los ayuntamientos y de la suprimida contaduría de propios, valia tanto como pretender una quimera, y contentarse con ilusiones. Asi lo ha conocido el Gobierno, cuando amaestrado por la experiencia y los trabajos perdidos de tantos años, dispuso últimamente que visitados los montes por los comisarios y peritos agrónomos del ramo, bajo la inspeccion y dependencia de los gefes políticos, procediesen estos gradualmente á la reunion de los datos estadísticos, y á darles la forma conveniente con arreglo á modelos sencillos, donde aparecian oportunamente clasificados. Instrucciones metódicas y poco complicadas, reunion de datos, preparaciones acomodadas á las circunstancias especiales de cada provincia, el exámen de los resultados obtenidos hasta el dia, precedieron á estos trabajos; y hoy la estadística de los montes, casi concluida en algunas provincias, muy adelantada en otras, emprendida en todas, si no es todavia lo que puede y debe ser, si adolece de inexactitudes inevitables, y cuya correccion solo se alcanza con el tiempo; mucho mas aproximada á la verdad que todas las anteriores, mas completa y exacta, las aventaja tambien en el método, la regularidad y la precision de los detalles. No es ciertamente la que necesitamos; pero ofrece ya una base para obtenerla; facilita su adquisicion, nos conduce al conocimiento de una riqueza largos años ignorada, y allana el camino que ha de llevarnos al término deseado.

Tanto para este, como para los demás trabajos del ramo, cuenta la administración central con la inmediata cooperacion de los gefes políticos en las capitales de provincia, y la de los alcaldes en las municipalidades. Unas y otras autoridades están obligadas á prestarle su auxilio, y á cumplir sus órdenes; mas desde que se pensó seriamente en la res-

tauracion del ramo, la experiencia vino á demostrar con muy duros desengaños, la necesidad de funcionarios especiales, que á disposicion de la autoridad administrativa superior de cada provincia, la pusiesen, por decirlo asi, en contacto inmediato con las localidades, fuesen los ejecutores de sus disposiciones, y otros tantos vigilantes de la observancia de las ordenanzas. Ya en las de 1833, calculándose este personal por la estension é importancia de los montes, se habian creado comisarios de distritos, comisarios de comarca, agrimensores de distrito y agrimensores de comarca, guardas mayores y celadores de montes, todos con asignacion determinada; mas las circunstancias generales de la nacion y las particulares de los pueblos se opusieron á que estos destinos, que entonces se creian indispensables para la mejor organizacion del ramo, llegasen á plantearse. El mismo estado de los bosques, su abandono, y la facilidad con que pueden ser dañados, ya se atiende á su larga distancia de las poblaciones agregadas, ya á la envejecida ojeriza contra el arbolado, vinieron mas tarde á producir el Real decreto de 24 de marzo de 1846 por el cual se establecieron los comisarios, los peritos agrónomos y los guardas de los montes. Al pensar en esta creacion indispensable, el Gobierno se propuso, sin duda, conciliar en cuanto le fuese dable el mejor servicio del ramo con las economías exigidas por las circunstancias. No hizo todo lo que su interés por el fomento y conservacion de los bosques le dictaba, sino lo que el estado de los pueblos le permitian. Pero es preciso decirlo: con ese escaso personal los montes no se hallarán jamás bien custodiados. ¿Qué proporcion guarda con sus estensos limites, con su número y sus multiplicadas divisiones en las cordilleras y terrenos quebrados? ¿Como presumir que bastarán á preservarlos de las talas y el incendio, la reproduccion de las leyes y la severidad de las penas? Conviene observar aquí que sin estar sometidas á las ordenanzas del ramo las propiedades del particular, sin la proteccion especial que aquellas dispensan á las del Estado, no sufren iguales daños, porque una vigilancia mayor aleja la posibilidad de causarlos.

Evitar, pues, esa funesta posibilidad, procurar una custodia que en su mismo origen ahogue el pensamiento de las talas clandestinas y de las demás contravenciones de la ordenanza, vale mas, sin duda, que recurrir tardamente á los castigos, ó conformarse con una impunidad, tanto mas funesta, cuan-



to mas difíciles las pruebas del delito. Este crecerá, tendrá siempre perpetradores, si hay ocasiones de cometerle. Y las habrá por desgracia, mientras que un solo guarda cuida de una vasta estension de arbolado esparcido y como disperso en comarcas quebradas de mas de cuatro ó cinco leguas de estension. ¡Pero ya que los guardas municipales fuesen lo que deben ser! ¡Ya que con una compensacion proporcionada á sus servicios tuviesen la independencia y el celo que exige el desempeño de sus funciones! Todos ellos perciben una dotacion insuficiente, escasa en demasia; todos ellos, sometidos á una dependencia, tanto mas dura, cuanto es mas deplorable su condicion y su fortuna, necesitan ser indulgentes, cerrar los ojos á sus deberes, cuando solo podrian cumplirlos manifestándose inaccesibles á la seducción, ó indiferentes á las amenazas. Con esta clase de custodios quedan como hasta ahora los montes á merced del que quiera aprovecharse de sus productos, ¡Triste fatalidad que condena á nuestros bosques á este desamparo, cuando sobran en el Gobierno luces y voluntad para remediarlo, y á nadie se oculta la importancia de conservar un ramo á todos necesario! Su lastimoso deterioro, las talas é incendios que le amanguaron, las frecuentes usurpaciones de que fué objeto, la urgencia de su pronta restauracion exigen recursos tal vez incompatibles con otras atenciones reclamadas igualmente por los pueblos y el Estado. ¿Cómo se concibe ese impulso, que todos quisieran para nuestros montes, sin considerables desembolsos? Con leyes solo, y con la severidad de las penas, con reglas y consejos no se hacen las plantaciones y las siembras, no se reponen los bosques arruinados, no se preparan sus suelos, no se preservan de los ganados, y se ponen á cubierto de las tentativas de sus dañadores. Sin embargo, puede decirse que no hay presupuesto para estas atenciones. El destinado á cubrirlas, hasta ahora harto insuficiente y mezquino, reducido por las circunstancias á muy estrechos limites asciende á la corta cantidad de un millon doscientos cincuenta y siete mil ciento noventa y dos reales vellon, cuando el de la Francia para el mismo objeto importa mas de tres millones de francos, invertidos, no ya en la restauracion del arbolado, puesto que ya se ha conseguido, sino en conservarle y estenderle. Véase, pues, la necesidad de aumentar los guardadores de nuestros montes; de hacer mas independientes los de los propios y comunes de los pueblos; de que la administracion influya en su

eleccion; de que para dar cumplimiento á las repetidas órdenes y disposiciones, que previenen las siembras y plantios, se consignen en los presupuestos municipales y del Estado las sumas suficientes.

Así será como el Estado, al mejorar la legislacion del ramo, y procurarse los medios de aplicarla cumplidamente, podrá contar tambien con los necesarios para estender entre nuestros agricultores los conocimientos de la silvicultura, sin los cuales la restauracion del arbolado, ó no se conseguirá sino á medios, ó demasiada tardia, y costosa, no corresponderá con sus rendimientos á nuestras esperanzas. Cualquiera que conozca las prácticas abusivas generalmente observadas en la crianza y aprovechamiento de los bosques, aun donde los suelos son mas á propósito para fomentarlos y estenderlos, el que haya observado hasta que punto la falta de inteligencia y las prevenciones mas absurdas influyeron en su desmedro y decadencia, echará de ver que la ley destinada á restaurarle no debe olvidar la enseñanza de la silvicultura, la propagacion de sus prácticas, la de las teorías en que se fundan, la de los experimentos que las acreditan. Estender en efecto, esos conocimientos por medio de las escuelas especiales, formar en ellas diestros silvicultores, será dar una buena direccion á las siembras y plantaciones, á las cortas y á las podas, sacar todo el partido posible de los rendimientos de los montes; destruir las preocupaciones vulgares, que tanto contribuyen á su decadencia. Así lo ha comprendido sin duda, el Gobierno al establecer la Escuela especial de Silvicultura de Villaviciosa de Odon, donde las teorías de las aulas tienen en seguida una oportuna aplicacion en el campo. Este feliz ensayo, que tan abundantes frutos promete, no puede ser perdido para la ley de montes. En ella debe consignarse como condicion esencial del fomento y mejora del arbolado, la creacion de escuelas públicas, sostenidas por el Estado, donde se formen los silvicultores y capataces de montes de que tanto necesitamos. Y no de otra manera los empleados facultativos del ramo llenarán cumplidamente sus funciones. Porque no se concibe que clase de servicios podrán prestar al ramo el comisario y el perito agrónomo, para quienes son de todo punto desconocidos la naturaleza de los suelos, el cultivo de los árboles, los cuidados que exige su crianza, la índole especial de sus diversas clases, el orden y mecanismo de los aprovechamientos, cuanto concierne, finalmente, á la buena administracion del ramo.



#### IV.

#### PORTE CONTENCIOSA Y PENAL DEL RAMO DE MONTES.

Establecido el régimen administrativo, y determinados los funcionarios á quienes debe confiarse, resta ahora tomar en consideración la parte judicial; ó sea la legislación contenciosa y penal de este importante ramo. Si las ordenanzas y Reales decretos que sucedieron á las de 1748 nos manifiestan los abusos de los tribunales especiales y de las jurisdicciones privativas: si acertaron á sustituirlas con otras mas conformes al interés público y privado; si despues las ordenanzas de 1833 separaron muy acertadamente las funciones de la administración de las de la judicatura, todavia la observancia de algunas leyes, ó ineficaces, ó viciosas, su incoherencia y multiplicidad subordinaron la administración á los fallos de los tribunales comunes, amenguando su independencia.

Tropezábase hasta ahora en el grave inconveniente de que hallándose el Estado frente á frente del interés individual, al sostener contra él sus legítimos derechos tenia que someterse casi sin defensa á exigencias desmedidas. En la jurisdicción ordinaria y por los trámites y reglas prescritas para los juicios y demandas del simple particular se ventilaban siempre sus derechos y acciones; y ya se echa de ver, que puesto en pugna un cuerpo moral representando y obrando por delegación con el propietario, que por sí mismo dirige sus negocios, y directamente se propone conducirlos á su término, este habia de llevar la ventaja, escitar mayor interés, procurarse simpatías, que tarde se conceden al Estado y á los pueblos, y reunir en la defensa la actividad á la energía, y las consideraciones individuales á las que la manera de enjuiciar le procuraba.

Pero creados ya por la ley de 2 de abril de 1845 los consejos provinciales, establecida la conveniente igualdad en los medios empleados por las partes que litigan, uno mismo el palenque para todas, ante ellos deben desde luego ventilarse muchas de las cuestiones que, siendo puramente contencioso-administrativas, se sometian hasta ahora á la jurisdicción ordinaria. Tales son las que pueden originarse de la verdadera interpretación de un acto administrativo, cuya inteligencia dé lugar á dudas y diferentes versiones, ya se contraiga á los arriendos, subastas y aprovechamiento de los montes, ó ya á otros contratos entre el Es-

tado y los pueblos, y los particulares, en cuyo caso los jueces ordinarios deberán remitir á los interesados al fallo de la administración.

A esta corresponde tambien en la actualidad, resolver aquellas cuestiones emanadas del deslinde y amojonamiento de los montes del Estado, de los propios y comunes, y de los establecimientos públicos. Pero preciso es confesarlo: no se funda esa facultad en la naturaleza misma del juicio. El de apeo y deslinde es puramente civil, no puede menos de serlo, y corresponde como tal á los tribunales ordinarios. En él aparecen el Estado y los pueblos con el simple carácter de un poseedor que ejerce actos de la vida civil, y sometido, como todos, á las leyes comunes. Hay, sin embargo, consideraciones de interés general, miras de conveniencia pública y de la mas alta importancia, que á lo menos por un tiempo dado, constituyen, contra la generalidad del principio, en tribunales extraordinarios á los consejos provinciales para el juicio de deslinde y amojonamiento, aunque reservándose siempre á los comunes toda cuestión de propiedad. Bastará para concebir el fundamento de esta escepcion, atender á los deberes que ha contraído el Gobierno respecto de los montes del Estado y de los pueblos, al deplorable deterioro de estas fincas, y á la urgente necesidad de restaurarlas. De su conservación y mejora depende el porvenir de muchos pueblos; no hay sin ellas maderas para la construcción urbana y naval, defensa para las costas, diques y estacadas para los rios, desarrollo posible para la agricultura, los talleres y las fabricas. Exige, pues, el cuidado y conservación de los bosques una acción rigurosa y enérgica, procedimientos rápidos, que aseguren su propiedad y fijen su estension y sus límites, y pongan coto á las usurpaciones que los amenguan y deterioran.

Tan urgentes é importantes atenciones, colocando al Estado en situación muy diversa de la del simple particular, justifican sin duda, esa jurisdicción extraordinaria concedida á los consejos provinciales para los deslindes: jurisdicción ahora necesaria, y que dejará de serlo ya determinadas de una manera precisa la periferia y la demarcación de los montes pertenecientes á la nación, á los propios y comunes y á los establecimientos públicos.

De tanta ó mayor trascendencia que la parte contenciosa del ramo de montes, de mas frecuente aplicación, y de una influencia quizá mas poderosa en su fomento y mejora,



es bajo muchos respetos la legislación penal.

La establecida por las ordenanzas de 1833, producto de la experiencia y de la organización judicial y administrativa de la época en que fueron publicadas, si adolecía de vicios que podían y debían corregirse, superior con todo eso á la que hasta entonces se observaba, suficiente á las necesidades que la habían dado origen, calculada por ellas, en vano sería desconocer la influencia que ejerció constantemente en la conservación del arbolado, y en la represión de las faltas y delitos cometidos por sus dañadores. La rechazarán tal vez actualmente el rigorismo de los principios y la índole de las relaciones, que establecen una línea divisoria entre la autoridad administrativa y la judicial, reduciendo una y otra á sus verdaderos límites; pero es cierto que correspondía cumplidamente á su objeto; es cierto que tan lejos de un rigor excesivo como de una inconsiderada lenidad, llevaba la supresión hasta donde podía conciliarse con la justicia; es cierto que en armonía las penas con los delitos, y fácil y expedita la aplicación, ni faltaba á las exigencias de nuestras costumbres, ni á los progresos de la sociedad.

Dejando á los juzgados ordinarios las causas por daños ocasionados en los montes, cuando el valor del resarcimiento y de la pena excedía de cuarenta y cinco reales, si por el contrario no pasaba de esta cantidad, facultaba á los alcaldes para fallarlas. Así eran penadas y corregidas muchas faltas y contravenciones, y aquellos daños de menor cuantía, que siendo mas comunes y frecuentes, tanto contribuyen á la ruina de los montes. Pero todavía estas facultades concedidas á los alcaldes como funcionarios de la administración, fueron llevadas mas lejos por el artículo 75 de la ley de ayuntamientos; podían segun él exigir multas hasta la cantidad de cien reales en los pueblos que no llegasen á quinientos vecinos; de trescientos en los de menos de cinco mil, y de quinientos en los restantes. Y como si esta atribución fuese inherente á la autoridad administrativa, y necesaria á su existencia, dispuso igualmente la ley de 2 de abril de 1845 sobre el gobierno de las provincias, en la disposición 3.<sup>a</sup> de su artículo 5.<sup>o</sup>, que los jefes políticos impusiesen correccionalmente multas, cuyo máximo no excediese de mil reales, y en caso de insolvencia la pena de detención.

Avezados los pueblos á considerar estas facultades como de la esencia misma de la

autoridad administrativa, encontrando justas y legítimas las consecuencias de su ejercicio, les prestaron siempre una aquiescencia, tanto mas saludable y voluntaria, cuanto que veían en ellas un medio de represión indispensable, y tal vez imposible de suplirse por el poder judicial. Porque ejercida esta represión por los mismos que de cerca tocaban el daño, menos vejatoria quizá que si fuese el resultado de un procedimiento criminal, mas eficaz en sus efectos, realizada casi tan pronto como la falta que la hacía necesaria, robustecía el prestigio de la autoridad, y daba fuerza á sus mandatos. Pregúntese qué es á los ojos de la multitud un alcalde á quien se niega el derecho de castigar aun aquellas faltas leves, que está llamado á prevenir. Le mirará solo como un consejero impertinente y débil que, presenciando el mal, y reducido á reprenderle con vanas amonestaciones, carece de medios para corregirle, un simple testigo de los extravíos, que otro no podrá apreciar debidamente, y cuya enmienda, ó demasiado tardía, ó tal vez incompleta, vendrá en todo caso á dar por resultado la impunidad.

Este deplorable efecto tiene que producir el nuevo código penal, al conceder únicamente á los jueces la facultad de imponer multas, y denegarla á los jefes políticos y á los alcaldes, aun procediendo administrativamente y por vía corrección, cuando se trata solo de faltas. Desvirtuada así la autoridad administrativa, y reducida frecuentemente á la nulidad, sin la influencia mas enérgica que sostiene su prestigio, quedan privados los montes de una defensa, tanto mas necesaria, cuanto es mayor la facilidad de perjudicarlos. La gravedad de este cambio en la legislación del ramo exige de la comision algunas observaciones.

No desconoce, antes confiesa desde luego, que la administración no debe juzgar; que las funciones del administrador y las del juez, encerradas por su diversa índole en distintas esferas, nunca se amalgaman en una sola sin perjudicarse mutuamente. ¿Mas por qué al admitirse de una manera absoluta este principio en el código, no se ha organizado el poder judicial de tal manera, que le hiciese aplicable sin menoscabo de la administración? Falta la ley que la autorice para recurrir al Tribunal Supremo, cuando ha sido mal interpretado alguno de sus actos por los tribunales civiles; falta esta garantía de su existencia, creada, por otra parte, en interés de la ley misma y para mantener la unidad de jurisprudencia. Justamente establecida por la legislación francesa; nada hay



entre nosotros que pueda suplir los recursos por ella autorizados á la *Cour de casation*, en apoyo y ausilio de la autoridad administrativa. Antes de negarle el código el derecho de imponer y exigir multas correccionalmente, y de arrancarle la facultad de juzgar aquella clase de faltas, que por su misma naturaleza y poca importancia exigen un leve castigo y una pronta represion, debió crear para entender en ellas los jueces de paz y los tribunales de policia correccional, en vez de suplir estas instituciones con los juzgados de primera instancia. Porque ni su manera de proceder, ni su organizacion especial, acomodada al objeto para que fueron establecidos, se prestan á la celebridad de la actuacion, á los prontos resultados, á las decisiones rápidas é inmediatas, que exigen ciertas circunstancias, y que la administracion reclama en el castigo de las infracciones de sus actos, en la represion de aquellas contravenciones leves, cuya impunidad se asegura con la lentitud de los juicios, y cuyo buen efecto depende de la oportunidad y de la resolucion del momento.

Tal fué tambien la inconveniencia de la ley francesa de 25 de diciembre de 1790, para el régimen de los montes, que al separar la administracion de la jurisdiccion, reunidas por las ordenanzas de Luis XIV, si destruyó el antiguo sistema, no acertó á organizar oportunamente al que debia sustituirle con ventaja. Reconocido mas tarde este resultado por sus deplorables efectos en los bosques de la Francia, dió lugar á las sabias disposiciones ya anunciadas por Martinac en su preámbulo al proyecto de ley presentado á las Cámaras de 1826, que vino al fin á producir el Código forestal de 1827, donde sin reducir á la nulidad la administracion pública, es la autoridad judicial lo que puede y debe ser para actuar en toda clase causas contra los dañadores de montes.

Así, pues, reconociendo la comision que en buenos principios los funcionarios administrativos carecen de la facultad de juzgar, opina, sin embargo, que mientras no haya entre nosotros jueces de paz y tribunales de policia correccional, mientras la administracion carezca del derecho de apelar en ciertos casos al tribunal supremo contra los fallos de los juzgados, hay una necesidad de que los alcaldes continúen como hasta aqui en el ejercicio de las funciones que les confieren el art. 173 de la ley de 1833, y el 75 de la de ayuntamientos.

Pero otras consideraciones emanadas del mismo código penal y del espíritu y tendencia, que constituyen nuestro sistema admi-

nistrativo, confirman á la comision en este juicio. Tales son:

1.º Que mas de una vez los funcionarios encargados por la ley de la parte administrativa de las localidades serian interrumpidos en el libre ejercicio de sus atribuciones, dependiendo su existencia pública del fallo de los tribunales.

2.º Que la administracion careceria de la independencia indispensable á su objeto.

3.º Que para despojarla de las facultades que le niega el Código penal, seria preciso darle otra organizacion, variar parte de las leyes que hoy la constituyen, establecer, en fin, un sistema distinto del actual.

4.º Que no podía ser tal la intencion de los legisladores y del Gobierno al formar el nuevo Código.

5.º Que para ser este apreciado en su justo valor no debe ser considerado aislada mente, sino en armonia y relacion con los elementos constitutivos del régimen administrativo y del gobierno del Estado.

6.º Que tanto menos pueden obtenerse resultados seguros y positivos de las restricciones á que somete á la administracion, prohibiendo á sus delegados reprimir con leves penas cierta clase de faltas, cuanto que carecemos de un código de procedimientos, y no se hallan cumplidamente determinadas las relaciones necesarias entre la justicia y la administracion pública.

Pero todavia las penas señaladas por Código penal, cualquiera que sea la autoridad que las aplique son insuficientes para contener los daños causados á los montes. Conviene desde luego la comision en que el excesivo rigor de la represion, además de ser injusto, y destruir la conveniente proporcion entre el castigo y el delito, ó no produce resultados, ó los produce contrarios á las miras del legislador y al interés de la sociedad; pero sabe tambien que la misma facilidad con que son dañados los montes, el hábito y la opinion que en ellos produjeron desde muy antiguo un esquilmo reprobado y continuo, las talas é incendios que los destruyeron exigen mayor severidad, que la permitida por el Código. Nadie como excesivas rechazará las penas que establece la ordenanza de 1833, si han de tomarse en cuenta las lecciones de la esperiencia, los cuidados indispensables para la conservacion del arbolado, las tendencias á disminuirle, la situacion misma de los montes, que le producen á larga distancia de las poblaciones, la dificultad y el costo de su custodia en estensos abertales, los infinitos medios que emplean sus dañadores para talarlos y apro-



vechase de sus despojos.

Con todo eso, tales son las penas marcadas por el Código á estos excesos, que lejos de conseguir el objeto, sirven mas bien por su ineficacia para que las contravenciones á la Ordenanza de 1833 se extiendan y multipliquen. Comparada la legislacion penal que en ellas se establece con la del Código relativa á los daños ocasionados á los montes, se tocará desde luego esta verdad: un ejemplo para comprobarla. Que se trate de castigar la corta fraudulencia de cincuenta pinos, en el supuesto de tener el tronco de cada uno ocho y media pulgadas de circunferencia.

En tal caso, la ordenanza de 1833, además de prescribir la restitution de los árboles y el resarcimiento de los daños y perjuicios, impone la multa de seis reales por árbol, resultando que por todos ellos habrá de satisfacer el delincuente trescientos reales. Ahora bien; valiendo, por lo comun dos reales cada pino, é importando ciento de consiguiente los cincuenta del caso propuesto, con arreglo al Código penal, solo podrá imponerse al dañador una multa de cuarenta á ciento veinte reales. Fijese en sesenta reales, y tendremos que el Código impone únicamente la quinta parte de la pena determinada por la ordenanza; esto es, una cantidad que no cubre siquiera el valor de los árboles cortados. ¿Será así como ha de ponerse término á esta funesta devastacion, que amenaza los restos deteriorados de nuestros bosques? No: semejante represion, los abandona sin defensa al ciego furor de los dañadores. Hay, pues, una necesidad de modificar en las nuevas ordenanzas del ramo la legislacion penal del Código que con él tiene relacion, proporcionando la pena á la indole y trascendencia de los daños que en vano se intentará evitar de otra manera.

## V.

### DEDUCCIONES.

En cuanto se ha manifestado hasta aquí se derivan las reglas siguientes que pueden considerarse como otras tantas bases de la reforma que reclama nuestra legislacion de montes.

1.<sup>a</sup> Bajo la denominacion general de montes, se entiende para los efectos de la ley, que tenga por objeto su conservacion y fomento, todos aquellos terrenos destinados principalmente á la produccion de árboles, arbustos ó matorrales, que ni son de ornato público ni de fruto especial, ó cultivo agrario.

2.<sup>a</sup> Se dividen en cuatro clases; á saber: primera, los montes del Estado; segunda, los de propios y comunes, y de las corporaciones que dependen del Gobierno; tercera, los de los particulares; y cuarta, los que se hallan pro-indiviso.

3.<sup>a</sup> Se comprenden en la primera clase los conocidos con el nombre de *realengos*, *baldíos*, y *nacionales* administrados antes por la marina y actualmente por el ministerio de la Gobernacion; los que pertenecieron á las comunidades suprimidas, hoy á cargo del de Hacienda; los que no tienen dueño conocido, y los que aunque le tengan se hallan secuestrados por el Gobierno.

4.<sup>a</sup> Corresponden á la segunda los montes y dehesas de los propios y arbitrios de los pueblos; los comunes que son de su usufructo, y los que forman el patrimonio particular de las corporaciones y establecimientos pública con una dependencia mas ó menos directa de la administracion suprema del Estado.

5.<sup>a</sup> En la tercera se colocan todos los que con justo título son del dominio privado, y cuya posesion y aprovechamiento constituyen un derecho reconocido é incontestable.

6.<sup>a</sup> Por último, se compone la cuarta de aquellos montes en que la propiedad y el usufructo se dividen entre los particulares y el Estado, ó los pueblos que los gozan mancomunadamente, ya consista esta indivision en porciones determinadas del suelo, ó ya simplemente en el disfrute comun de usos, servidumbres y aprovechamientos.

7.<sup>a</sup> Menos los montes de los particulares todos los demás deben quedar sujetos al régimen administrativo á las disposiciones de unas mismas ordenanzas.

8.<sup>a</sup> El Gobierno administra directamente los montes del Estado; interviene en los de propios y comunes, y de las corporaciones y establecimientos públicos; vigila simplemente los de los particulares, y procurando la consolidacion de los que se hallan pro-indiviso, administra la parte que de ellos corresponde al Estado, interviene en la que es propiedad de los comunes, y vigila la que pertenece á los particulares.

9.<sup>a</sup> Tiene á su cargo el Gobierno el régimen de los montes del Estado; cuida directamente de su conservacion y mejora; dirige su cultivo; dispone las cortas y las podas; aprovecha los productos, todo con la cooperacion de las autoridades locales administrativas, y por medio de sus agentes y delegados, bajo la dependencia de los jefes políticos en las provincias.



40.<sup>a</sup> Interviene en la administracion de los montes de propios y comunes y de los establecimientos públicos: primero, ejerciendo sobre ellos una tutela protectora é inmediata; segundo procurando que los ayuntamientos observen las disposiciones de las ordenanzas; y tercero dando su autorización previa para el descuaje y descepo de los arbolados; para la variación del uso y destino de los terrenos que le producen; para las cortas de consideracion y las subastas aprovechamiento de pastos y repartimiento de despojos, que se verifiquen con arreglo á las ordenanzas del ramo; para las enagenaciones á censo reservativo, ó de otra manera, de los montes de propios y comunes. Pero á los ayuntamientos corresponde la administracion directa é inmediata de estas propiedades; su custodia conservacion y beneficios; el aprovechamiento de las podas, limpias, cortas y demas rendimientos del suelo y del arbolado; la celebracion de las subastas y enagenaciones, y la aplicacion de sus productos á las atenciones municipales; y á las necesidades del vecindario, sin que ningun género de limitacion coharte y contrarie el goce de estos derechos de los pueblos.

41.<sup>a</sup> Vigila el Gobierno los montes de los particulares para protegerlos, para que libremente puedan utilizarlos, venderlos, dividirlos ó permutarlos y disponer como mejor les convenga de sus productos, sin traba de ninguna especie.

42.<sup>a</sup> Unicamente por el interés general, y por el particular de las localidades, mientras se verifica la restauracion del arbolado y encuentra en la opinion de los cultivadores el apoyo que necesita para conservarse estenderse, es oportuno, necesario tal vez, que los dueños de los montes no puedan sin previo conocimiento y autorizacion del Gobierno desceparlos, variando el destino de sus suelos.

43.<sup>a</sup> Razones análogas, escasez de maderas de construccion naval, la dificultad de obtenerlas fuera de la Peninsula sin muy costosos sacrificios, cuando al mismo tiempo se desarrolla nuestra marina, y tan lejos se llevan los esfuerzos para su completa restauracion, exigen tambien, que en algunos años tenga el Gobierno el derecho de elegir en los bosques de los particulares, las maderas que necesite, satisfaciendo previamente su costo á tasacion de peritos.

44.<sup>a</sup> Será de las atribuciones de la administracion:

1.<sup>o</sup> Formar la estadística de los montes del Estado, de los propios y comunes y de

los establecimientos públicos.

2.<sup>o</sup> Deslindarlos y aclarar los derechos que tengan á estas propiedades.

3.<sup>o</sup> Dividir las provincias en distritos, y estos en comarcas, para el mejor régimen y gobierno del ramo.

4.<sup>o</sup> Promover eficazmente los expedientes relativos á la consolidacion de los dominios pro-indiviso entre los particulares, los comunes y el Estado.

5.<sup>o</sup> Formar los reglamentos que regulan las podas y las cortas, los clareos y las rozas, los aprovechamientos del pasto y bellotera, los carboneos, el repartimiento de leños, y la estraccion de los productos de los montes.

6.<sup>o</sup> Autorizar las subastas y aprobarlas ó desaprobadas, segun se ajusten ó no á las leyes y órdenes vigentes.

7.<sup>o</sup> Conceder ó denegar el permiso para los descepos y nuevas siembras y plantaciones.

8.<sup>o</sup> Remover los obstáculos que puedan oponerse á la enagenacion á censo reservativo de los montes de propios y comunes.

9.<sup>o</sup> Nombrar los empleados especiales del ramo para el servicio de los montes del Estado é intervenir en el de los correspondientes á los propios y comunes.

10.<sup>o</sup> Ejercer, en fin, una influencia mas ó menos directa sobre esta riqueza, segun la indole particular del dominio y los diferentes derechos de sus diversos poseedores.

15.<sup>o</sup> Atendida la general decadencia de nuestros montes, y la necesidad de su pronta restauracion, indispensable para obtenerla una accion vigorosa y enérgica, procedimientos rápidos, actividad en las operaciones, quedarán á cargo de la administracion el deslinde y amojonamiento de todos los que pertenecen al Estado, á los propios y comunes y á los establecimientos públicos; pero reservando siempre á los tribunales comunes las cuestiones de propiedad.

16.<sup>a</sup> Para proceder á estas operaciones y obtener en ellas el éxito deseado, y nunca hasta ahora conseguido, convendrá que una comision de hombres especiales en la materia, proponga las bases y los medios de realizarla, venciendo las dificultades que á su ejecucion presentaron siempre las excesivas pretensiones del interés individual, las competencias entre el poder administrativo y el judicial, y la oscuridad y confusion producidas por el tiempo y las vicisitudes políticas en los límites de los montes, en el dominio de estas propiedades, en sus divisiones y trasposos, y en sus continuas vicisitudes.

17.<sup>a</sup> La aclaracion de las dudas que pue-



dan ocurrir en la inteligencia de los actos administrativos ocasionados por los deslindes corresponderá á la administracion, por mas que el derecho de propiedad se ventile en juicio civil ante la jurisdiccion ordinaria.

18.<sup>a</sup> Es una consecuencia inmediata de los deslindes, la formacion de la estadística de los montes. Este trabajo muchas veces emprendido sin fruto, y sin embargo, la base mas sólida de la administracion del ramo, exige una instruccion especial, y el exámen previo de todos los datos y antecedentes que pueden facilitar, y cuya mayor parte debe encontrarse en los archivos de la Marina, de la antigua Contaduría general de propios y de arbitrios, de los Ayuntamientos y de la Gobernacion del reino.

19.<sup>a</sup> A los comisarios, peritos agrónomos y demás empleados del ramo, bajo la dependencia y direccion de los gefes políticos, corresponde formar la estadística con el auxilio de los alcaldes y de las municipalidades.

20.<sup>a</sup> La enagenacion de los montes de propios, tan poderosamente recomendada, por las razones que ya quedan espuestas, hará tambien menos embarazosa la formacion de la estadística. Toda dilacion en la venta á censo reservativo de esta clase de fincas es un mal. La ley la autoriza y promueve; resta solo, que haciéndola obligatoria, no sea frecuentemente eludida por la oposicion de los cuerpos municipales.

21.<sup>a</sup> Se dispone tambien por los artículos 6 y 7 de la ordenanza de 1833, que la administracion procure la consolidacion del dominio en los montes que se hallan proindiviso; mas como á pesar de sus continuados esfuerzos para conseguirla, la indivision continúa del mismo modo que hace muchos años, se toca la necesidad de que nuevas y eficaces disposiciones remuevan las causas que lo sostienen.

22.<sup>a</sup> Con el mismo empeño deben prohibirse las rozas y quemas en los baldíos y comunes destinados á monte bajo, y que, por la naturaleza de su suelo, son á propósito para la cria del arbolado; evitando sobre todo que se aprovechen de sus pastos los ganados por un periodo de tiempo determinado.

23.<sup>a</sup> Si estas y las demás atenciones del ramo de montes han de ser cumplidamente satisfechas, nunca podrán abandonarse al cuidado de las autoridades locales. Necesita un personal proporcionado á su importancia y á los trabajos que exige su custodia y conservacion. Así, pues, el número de los empleados de montes habrá de calcularse

por su estension, por los servicios que requieren, por la urgencia de su restauracion, por la dificultad de conseguirla. Las categorías y dependencia sucesiva, la organizacion y las diversas atribuciones de estos funcionarios especiales, serán siempre el resultado del régimen que se adopte para la conservacion, fomento y mejora de los bosques. Pero no deberá perderse de vista que un personal reducido é insuficiente á cubrir el servicio que necesita desempeñar, no correspondiendo á su objeto, es solo una carga inútil para el Estado, y una causa mas de la decadencia de los montes.

24.<sup>a</sup> Los encargados de los de propios y comunes de los pueblos no pueden menos de ser nombrados y satisfechos por sus respectivos ayuntamientos; mas á la administracion corresponde intervenir en estos nombramientos, examinarlos, asegurarse de su bondad, prestarles su aprobacion ó revocarlos, si no la merecieran, procurar sobre todo que sus dotaciones sean efectivas y suficientes, en vez de una vana apariencia que los esponga á pruebas difíciles, ó los someta sin independencia al capricho de los mismos que, habiéndolos nombrado, pueden convertirlos en sus servidores particulares.

25.<sup>a</sup> Tanto como la custodia de los montes, contribuirá á su restauracion el estudio de la selvicultura, y cuanto conduzca á generalizar sus buenas prácticas. Por eso convendría que en la ley se consigne como obligatoria la creacion de escuelas donde teórica y prácticamente se enseñe la crianza, el cultivo, la conservacion y el aprovechamiento del arbolado.

26.<sup>a</sup> Mientras que carezcamos de jueces de paz y de tribunales correccionales, y no se conceda por otra parte á la administracion el recurso al tribunal Supremo contra los fallos de la jurisdiccion ordinaria relativos á la interpretacion de sus actos, hay una necesidad de que los gefes políticos y los alcaldes puedan imponer por via de correccion á los infractores de la ordenanza multas que no escedan de las cantidades designadas en el artículo 75 de la ley de Ayuntamientos, y en el 5.<sup>o</sup> de la de 2 de abril de 1845.

27.<sup>a</sup> Si los delitos de montes mereciesen mayor castigo, entonces los gefes políticos y los alcaldes solo instruirán las primeras diligencias de la sumaria, pasándolas á los tribunales para que procedan con arreglo al derecho comun.

28.<sup>a</sup> Enseña una diaria experiencia que, á lo menos por ahora en tanto podrán contenerse los daños que sufren constantemente



los montes, en cuanto para su castigo, en vez de las penas determinadas en el Código Penal, se expliquen las que se consideren necesarias para la reparacion de las infracciones de la ordenanza. Madrid 30 de octubre de 1849.—José Caveda.—Luis de Bustamante.—Rafael de Navascues.—Pedro Saez Ordoñez.—Antonio Piqueras.—Alejandro Peña Villarejo.—Agustín Pascual.

Despues de discutido por la Junta general el dictámen que antecede, de las deducciones con que termina fueron aprobadas la 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, 6.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup>

La 8.<sup>a</sup> fué tambien aprobada, pero suprimiendo lo relativo á los montes de los particulares.

La 9.<sup>a</sup> y 10.<sup>a</sup> quedaron igualmente aprobadas.

Fueron desechadas la 11.<sup>a</sup> y 12.<sup>a</sup>

Aprobada la 13.<sup>a</sup>

De los 10 extremos que comprende la 14.<sup>a</sup> fueron aprobados el 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup>, 3.<sup>o</sup> y 4.<sup>o</sup>—Lo fué igualmente el 5.<sup>o</sup>, si bien añadiendo al final del Estado.—Aprobado el 6.<sup>o</sup>—Lo mismo el 7.<sup>o</sup>, pero con la adición de *en los montes del Estado*.—No se discutió ni votó el 8.<sup>o</sup> por estar comprendido en lo ya resuelto por la Junta respecto á la no enagenacion de los

bienes de propios.—Aprobado el 9.<sup>o</sup>—Desechado el 10.<sup>o</sup>

Las deducciones 15.<sup>a</sup>, 16.<sup>a</sup>, 17.<sup>a</sup>, 18.<sup>a</sup> y 19.<sup>a</sup> quedaron aprobadas.

No se discutió ni votó la 20.<sup>a</sup> por estar tambien comprendida en lo acordado en cuanto á los bienes de propios.

Aprobadas las 21.<sup>a</sup> y 22.<sup>a</sup>

Desechadas las 23.<sup>a</sup> y 24.<sup>a</sup>

La 25.<sup>a</sup> fué aprobada con una enmienda que decia «que para llevar á efecto lo que en ella (la deducción vigésima quinta) se indica y recomienda, se tenga presente la real orden de 12 de agosto de 1848, inserta en la gaceta de 20 del mismo, en la cual se sirvió S. M. declarar su pensamiento de organizar un cuerpo facultativo para el servicio de los montes públicos, análogo á los actuales de minas y caminos.»

La deducción 26.<sup>a</sup> fué asimismo aprobada con otra enmienda del señor Uhagon, dirigida á decir «que seria conveniente para fomento de los montes proponer que se premiase á los plantadores por las plantaciones que hicieran en los montes de particulares, siempre que se probara la conservacion en buen estado de los árboles á los tres años de su plantacion.»

Las 27.<sup>a</sup> y 28.<sup>a</sup> fueron aprobadas.

### SÉTIMA COMISION.

*Voto particular del vocal D. Mariano de Marcoartú acerca de las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el fomento de los montes y plantíos.*

SEÑORES:

Como individuo de la comision encargada de informar «sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el fomento de los montes y plantíos» siento el disgusto de disentir en parte de los demas señores que la componen, disgusto tanto mayor para mí, cuanto que tengo en consideracion la ilustracion conocida y los vastos conocimientos de sus respetables individuos.

Hállome conforme con el dictámen de dichos señores, respecto de los principios que deben servir de base á la legislacion del ramo de montes, es decir, en cuanto á la accion que el Gobierno debe ejercer en los

montes comprendidos en el territorio español. Es para mí evidente que el Gobierno debe administrar los montes del Estado y los de establecimientos públicos, intervenir en los de propios y comunes de los pueblos, y vigilar sobre los de propiedad particular. Es tan cierta mi conformidad con estos principios, cuanto que ya en el año 1845 los habia yo consignado en escrito, que sobre esta materia se publicó en el siguiente año de 1846.

Hállome tambien conforme con el dictámen de la comision respecto á la parte contenciosa y penal del ramo, pues que las penas señaladas en el código penal, cualquiera que sea la autoridad que las aplique, son



insuficientes para contener los daños que se causan á los montes.

Disiento total y principalmente del dictámen de la comision en cuanto á su opinion de que sea obligatoria la enagenacion de los montes de propios de los pueblos, ó sea su reduccion á propiedad particular. Mas para espresar las muchas y graves razones en que yo puedo fundar mi voto particular en este punto, ya se considere dicho dictámen á la luz del derecho, ya á la de la conveniencia pública, necesaria mas tiempo del cortísimo que me queda para presentarlas por escrito, á la vez que la comision entrego su ya evacuado dictámen. Por esta razon, pues, y á reserva de manifestarlas al discutirse dicho dictámen en la Junta general de Agricultura, me concreto ahora á manifestar: Primero, que siendo los montes de propios, asi como los demás bienes comunes de los pueblos, una propiedad de estos tan sagrada, como lo es la propiedad particular, no encuentro razon alguna que obligue á los pueblos á la venta forzosa. Segundo, que atendiendo al disfrute de los espresados bienes en su relacion con el bienestar de la España agricola, y con el orden social del pais, son mayores aun y mas poderosas las razones que se oponen á la venta obligatoria de dichos montes.

Es además para mí indudable, que la reduccion de tales montes á propiedad particular, disminuiria considerablemente la masa de arbolado hoy existente en el territorio español, lo cual ocasionaria á la nacion males inmensos y de imposible reparacion.

Diré tambien que me parece un error enormísimo creer que los pueblos tienen ejeriza al arbolado, y que los ayuntamientos sean enemigos de este. Ningun pueblo ni ayuntamiento de España desconoce ya la importancia ni la utilidad de los montes. Diariamente se están tocando pruebas palpables de esta verdad. Con frecuencia se han visto, y yo he presenciado incendios de montes propios, de pueblos, cuyos vecinos todos, mozos, ancianos y sin distincion de clases, correr presurosos á extinguir el fuego, con una actividad y con un fervor que enternece, y arrostrando grandes peligros por salvar el monte de la voracidad de las llamas.

Diré asimismo que el mal estado de los

montes de propios no es motivo justo y suficiente, para demostrar la conveniencia de reducirlos á propiedad particular, y que por regla general es desacertado y exagerado atribuir á los ayuntamientos la devastacion de este importante ramo de riqueza pública.

Para juzgar con imparcialidad y acierto sobre la verdadera causa de la decadencia y ruina de nuestros mal parados montes, es indispensable conocer con exactitud todas las circunstancias en que se han encontrado y se encuentran estos, y las causas violentas y poderosas que independientes de la voluntad de nuestras municipalidades, han conspirado (si es que aun no conspiran) contra la conservacion y fomento del ramo.

Es además para mí muy cierto que los montes de propios, sin salir del dominio de los pueblos que les poseen, y con una intervencion ilustrada del Gobierno, son susceptibles de buena administracion y de conservarse mejor que en poder de particulares.

Creo tambien deber manifestar que me parece conveniente y justo abolir la contribucion de 20 por 100 que gravita sobre los productos de los montes, asi como sobre los demás bienes de los pueblos, y que pesen con igualdad proporcional á las que efectivamente sufren las demás fincas rústicas.

Diré, en fin, que siendo la masa de arbolado hoy existente en España, insuficiente á satisfacer las necesidades que tiene por objeto atender, se deduce la necesidad de que se pueblen de monte parte de los terrenos eriales, realengos y baldíos que hoy pertenecen al Estado, teniendo al efecto en consideracion las necesidades de la industria, de la agricultura, y la region vegetal de cada localidad.

Propóngome, pues, al discutir dicho dictámen de la comision, apoyar razonadamente cuanto ligeramente he indicado en este escrito, y emitir otras consideraciones relativas á las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el objeto de los montes y plantios.—En el salon de Juntas generales de Agricultura, á 30 de octubre de 1849.—Mariano de Marcoartú.

Este dictámen no fué discutido ni aprobado, por haberlo sido el anterior que presentó la mayoría de la misma comision 7.<sup>a</sup>



### QUINTA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre el mejor sistema que por nuestra legislacion pudiera adoptarse en punto á riegos.*

#### SEÑORES:

El gobierno de S. M. ha tenido á bien pedirnos informe «*Sobre el mejor sistema que por nuestra legislacion pudiera adoptarse en punto á riegos.*»

Al verificar este exámen es dado á la comision ocuparse del modo como se puede fomentar en nuestro país el aprovechamiento de las aguas por los riegos, ó dilucidar aquellos puntos de nuestra legislacion, en que los estudios modernos y la observacion de una práctica científica é inteligente hayan hecho necesaria una reforma.

Fijándose la comision en este segundo objeto, debe comenzar por hacer presente á la Junta general que para desempeñar como es debido un trabajo de esta especie deberia preceder un exámen critico y profundo de la legislacion y jurisprudencia nacional y extranjera comparando los códigos y prácticas de los países mas adelantados en la administracion de los riegos, como lo son la Lombardia, la Cerdeña y la Francia con nuestras leyes y antiguos usos, que en muchas partes, si no se conservan de derecho, se conservan de costumbre. Juzgando de la bondad de ciertos principios por los resultados que da su aplicacion en los países que acabamos de mencionar, y en las provincias de España, donde de tiempo inmemorial se riegan las tierras, podrán establecerse algunas reglas generales seguras sobre la materia. Pero esto no basta seguramente: estan lata y de tan grande interes á la consulta del gobierno, que debiera al parecer abarcar todas las interesantísimas cuestiones que se ofrecen en el derecho civil en punto á riegos; y por sucintos que hubiesen de ser los trabajos de esta comision, no tiene tiempo para desempeñarlos como la importancia del asunto lo requiere, ni seria conveniente quizá al caso particular en que nos encontramos entrar en tantos detalles. Con esta salvedad espondrá la comision algunos principios generales, consignados en gran parte en las obras de riegos tanto nacionales como extranjeras que hacen autoridad en la materia y en las leyes, ordenanzas y usos existentes fuera y dentro de nuestra península, en los cuales se encuentran casi todos los buenos principios que se pueden apetecer. Para proceder lógica y ordenadamente de-

beremos ocuparnos, aunque sucintamente, de la propiedad de las aguas y modo de entenderla: de los usos principales á que pueden destinarse; de los diversos poseedores de aquella propiedad ó dominio; del mejor derecho que deben tener (antes de concederse) los que mas utilidades produzcan al estado (después de concedidos) los que lo fueron antes, y el modo de hacerse la concesion ó la declaracion de propiedad; indicaremos tambien la necesidad de la *servidumbre* de acueducto, y la conveniencia de que la conduccion de las aguas sea independiente; hablaremos de las aguas sobrantes ó filtradas en los campos, llamadas en algunos puntos *escorrentias*, en otros *avenimientos*; y por último indicaremos la necesidad de sindicatos para gobierno de las aguas comunales y de *tribunales de aguas* para fallar las cuestiones de hecho entre los regantes. Todo esto sin perjuicio de los derechos escritos y reconocidos.

Ante todo se habra de determinar que debe entenderse por propiedad en materia de aguas, pues sin saber que existe y como existe, mal se podrá tratar de ella. De aquí dimanarán la mayor parte de las acciones legales en todo lo relativo á las aguas y concretándonos á nuestro objeto sus aplicaciones á los riegos. El primer principio que admite la comision es que deben reconocerse y revalidarse todos los derechos existentes, y especialmente los adquiridos por prescripcion, que son los mas antiguos, los mas justos, los mas útiles al Estado, y por lo mismo los que mas se deben respetar.

Conviene recordar que el agua, considerada en su uso para regar los campos, disminuye hasta desaparecer completamente, y por consecuencia no puede ser de todos mancomunadamente como el aire y la luz, sino de determinadas personas ó corporaciones, como la tierra dedicada á la agricultura. A ejemplo de esta debe considerarse bajo dos aspectos: el de cosa pública y el de cosa privada, haciendo cesar de una vez la confusion en que en esta parte nos encontramos. Como la propiedad de las aguas tiene su origen en el uso á que se destina, debe ser estudiada en sus principales aplicaciones, que son; el abastecimiento de las poblaciones, la navegacion y flotacion, y el



riego y la fuerza motriz. El abastecimiento de las poblaciones es uno de los mas privilegiados usos del agua, y á el deben subordinarse todos los que le siguen. El de navegacion y flotacion lo es mucho, pero no tanto; sin embargo, no deben concederse aguas de rios que pueden hacerse navegables ó flotables, si calcular los perjuicios que estas concesiones irrogaren. El uso para regar puede constituir la propiedad de riego, que se debe fomentar con la servidumbre forzosa de acueducto, y sobre todo asegurándole perpetuamente el agua que una vez se concedió, y defendiéndola de las usurpaciones de los anteriores ribereños. Por fin, el uso del agua como fuerza motriz puede constituir una propiedad, que consistiendo en la fuerza de este agente, no debe estar sometida á la administracion de riegos, de la que no depende. Solo en el caso de causar perjuicio se podrá reclamar una indemnizacion. Sobre todos estos usos prevalecerá siempre, como queda indicado, el de abastecer á las poblaciones.

El agua no se ha considerado tal vez como capaz de construir propiedad porque siempre se ha considerado ajeña y como inseparable de otra cosa en que se emplea; pero vemos en Granada, Lorca, Alicante, Madrid, etc., que el agua se puede medir, limitar, concluir y de consiguiente puede constituir propiedad. Asi se ven muchas escrituras públicas de compra y venta de una cantidad fija ó sea casi fija de agua, como tambien se escrituran las ventas de tierras al poco mas ó menos. Para limitar el agua cuando está afecta al riego y no esta medida, deben estarlo al menos las tierras con separacion de las que no tienen derecho al uso del agua: así se acostumbra ahora y de no haberlo hecho antiguamente han nacido los dispendiosos é inevitables pleitos de riegos que son la ruina de los pueblos y el conflicto de nuestros tribunales. Para evitar nuevas usurpaciones cree la comision se deberian mandar empadronar y acotar todas las tierras con derecho á riego actualmente.

Los códigos modernos consideran ya el agua como una propiedad; así es que el de Cerdeña, artículo cuatrocientos tres, y el de Francia artículo quinientos veinte y tres, ambos dicen: «Los manantiales, estanques y corrientes de agua son considerados bienes inmuebles» y tambien los conductos por donde van las aguas. En el artículo cuatrocientos veinte del Código de Cerdeña y en el quinientos treinta y ocho del francés se lee: «Los caminos públicos que no son de los comunes (municipalidades) los rios, arroyos,

y torrentes, puertos, etc., y en general todas las porciones de territorio del Estado, que no son susceptibles de propiedad privada, son considerados como dependencias del dominio Real.» Si las aguas están pues declaradas como propiedad inmueble, no deben diferenciarse de las demás sino en aquello que por su naturaleza se requiere. Mas para determinar la propiedad del agua, es necesario fijar tambien su unidad de medida con aplicacion al riego. En Lombardía han adoptado el *modulo* de Milan que está en uso en muchas partes: no es de nuestra incumbencia describirlo: instruidos ingenieros tiene el Gobierno de S. M. que sabrán muy bien establecer este ú otro; á nosotros solo nos toca indicar la necesidad de una medida la mas exacta posible del agua corriente, y la conveniencia de señalar un tipo legal de fáciles y usuales subdivisiones.

Determinando como se ha dicho, que es propiedad en materia de aguas se cortan todas las dificultades que ha dado lugar el solo uso. No queda mas que decir sino que se adquiere, se pierde se defiende y se trasmite como las demás propiedades, sufriendo como ellas las variaciones que su naturaleza requiere.

Esta propiedad ó dominio de las aguas, creemos, pues, debe subdividirse tambien en dominio particular, comunal ó público. (¿Serán de dominio particular las aguas que en el dia se usan, poseen y administran por poblaciones ó sociedades colectivas de regantes?) (¿Serán de dominio particular las aguas que en el dia usen ó poseen los particulares, ó las que adquieran legitimamente en lo sucesivo!) Serán de dominio público las que no sean del particular ni del comunal, y el cauce y las riberas de los rios navegables. Del dominio público ni particular no se deben derrivar nunca falsos corolarios para tergiversar el agua de un particular en beneficio de otro. Esto no trae mas que perjuicios al Estado, porque desvirtuando el derecho de propiedad disminuye el capital de todas por disminuir la seguridad de su pacífica posesion.

Nunca deberá el Estado establecer la propiedad de aguas á título oneroso, sino libremente al que produzca mas utilidad al pais. Despues de concedida una propiedad de agua no podrá utilizarla, ni aun á título de producir la mayor utilidad pública, si no precede indemnizacion. Y en caso de que se puedan estender los riegos de un rio, ¿quiénes deben ser preferidos, los ribereños superiores, ó los terrenos limítrofes á los inferiores? Antiguamente se creia que los pri-



meros. Nosotros no preferimos aquellos que aprovechen mas el agua, y de consiguiente no concedemos ningun privilegio á los riberenos superiores por esta sola razon. En adelante todos deben ser iguales todos deben pedir igual permiso al Gobierno para cualquiera empresa de esta clase.

Hemos dicho que en caso de peticion de riegos nuevos, deben concederse, no al riberiego mas inmediato al manantial, sino al peticionario que los llevé á sitio donde produzca mas beneficios al pais por ser este el interés del Gobierno. Asi tambien si disminuyese el caudal de aguas, deberán perderlas los regantes mas modernos aunque estén mas cerca del río ó corriente, pues sus riegos se debieron conceder ó consentir sin perjuicio de tercero, y de consiguiente, sin menoscabo de los riegos antes establecidos. Cuando no se pueda probar la prioridad de riegos deberán sufrir la escasez todos los que se reputen de una misma antigüedad. En este caso, para que no se desperdicien aguas en riegos aislados que luego no se puedan continuar, fijarán los administradores de ellas, apenas se prevea la escasez, la parte alicuota de tierras que cada cual pueda sembrar, á no ser que las aguas estén repartidos á horas y cuartos, con independencia de las tierras cada cual como se acostumbra en Lorca, Elche y otros puntos.

Cuando disminuya el caudal de aguas, deben sufrir la pérdida á prorrateo todos los regantes cuya concesion tenga una misma fecha, haciendo escepcion solo en beneficio de los menesterosos que no poseen mas que una pequeña porcion de terreno en la que cifran toda su subsistencia.

Como lo manifiesta Biagini en sus anales de jurisprudencia, tomo 1.º página 483. en la distribucion de las aguas, ocupa el primer lugar el convenio; el segundo, la posesion pacífica; y el tercero, la intervencion pel juez. Cuando se han determinado las dimensiones del orificio por donde sale el agua es regla única indeclinable. Asi tambien deben escluirse de sufrir la disminucion de aguas; en primer lugar, los que tengan un derecho escrito para conservarlos; y en segundo, los que estén en posesion pacífica de de ellas. El repartirlas por igual, seria perjudicar á todos y disminuir las subsistencias; pues el agua repartida produce muy inferiores resultados, á cuando va acumulada. La desigualdad que parece hay en esta determinación la compensa muy justamente el diferente valor en capital y en venta que tienen de antiguo las tierras dotadas de mejor riego. Si se igualáran los derechos, se

igualarian los capitales, con lo que se disvirtuarian las divisiones y particiones de herencias, el justo valor de los legados y otros muchos contratos públicos que todo legislador debe respetar.

Por esto, hablando el abogado italiano Giovanetti en la consulta que hace al ministro de Agricultura y Comercio de Francia sobre la necesidad de fijar la medida legal del agua, dice en el párrafo 25.

«El agua para el riego no puede ser suplida por nada, mientras que para las máquinas se encuentran otros motores. No quiero decir con esto que se violen los derechos adquiridos; jamás sostendré semejante doctrina.» Por lo mismo el sabido rey D. Jaime I de Aragon al repartir las numerosas aguas de Valenci, no las concedió por igual á todos como podia hacerlo, sino en el modo y manera que se usaba entre los sarracenos, porque asi se evitaba pleitos y desabencenas, y respetaba los derechos de cada uno.

¿Y podrán venderse ó traspasarse las aguas? Las que son de propiedad particular pueden venderse; asi se verifica en muchos puntos de España desde inmemorial. Dirán algunos que no conviene; esto puede ser muy cierto, segun las circunstancias; porque aunque se aprovecha mas el agua, toma á veces un precio desproporcionado con el valor de las cosechas. En los paises donde el agua se mide y es independiente de la tierra, como Granada, Lorca, Elche, Hellin, Alicante y otros varios, se dan por unas pocas horas de agua sola, sin tierra aneja, veinte y treinta mil reales vellon, ¿Dejará, pues, de ser una propiedad?

Siempre será conveniente la mayor independencia posible en la conduccion y administracion de las aguas. En Italia, seducidos por las economias que parece á primera vista producir la conduccion de aguas en mancomun protegieron esta forma de acueducto, tan conforme con la antigua legislacion romana. El gran canal de Milan condujo en un principio las aguas de diversos dueños, y en muchas partes imitaron esta costumbre; pero al cabo de algun tiempo se tocaron las desventajas, y como la medida del agua era tan inexacta como ahora entre nosotros, se originaron varios pleitos. Abandonóse, pues, este sistema, que si ha vuelto á renacer en algunas partes, ha sido para volver á caer, por lo cual aplaudimos la independencia que el gobierno conserva en la conduccion de aguas, y no aprobamos el artículo seiscientos veinte y tres del código sardo en que autoriza al propietario á quien



se obliga á dar paso á un agua, teniendo un canal propio en la misma direccion, á que la lleva conjunta con la suya, con tal que no cause notable perjuicio; esto no es mas que origen de pleitos. En caso de que vayan unidas por un mismo acueducto aguas de dos dueños, deben tener á lo menos un solo gobierno y un solo administrador.

Asi como todas las propiedades no pueden regirse por una misma ley, asi la propiedad del agua corriente necesita su régimen especial. Una ley sobre aguas; y especialmente en nuestro pais, y para el estado de adelanto en que se encuentra el uso de ellas para riego de nuestros fértiles campos, necesita muy especiales conocimientos. Basta considerar la naturaleza y leyes físicas del agua para comprender que su régimen económico no puede ser regulado por los mismos principios que rigen el dominio ó la posesion de un pedazo de tierra ó del arce de una casa. La naturaleza, en verdad, estableció un derecho público sobre este fluido necesario á la vida vegetal y animal. Basta echar una ojeada sobre esos paises en que el agua ha pasado del poder público al particular, mirar el feliz estado de sus habitantes, informarse de la maravillosa cantidad, cualidad y variedad de sus cosechas, del número de sus pueblos, de la hermosura de sus ciudades, multitud y buena distribucion de sus caseríos, y se verá el prodigioso efecto de la distribucion y limitacion de las aguas.

Existe aún otro raro fenómeno de aguas poco conocido en general, de que nada dice la legislación romana; queremos hablar del aprovechamiento de las aguas muertas ó escorrentías. El agua que filtra de un campo no es pérdida en nuestro industrioso pais; antes va á fertilizar otros terrenos mas bajos, lo que constituye una asociacion de servidumbres agrarias en que todos contribuyen á la utilidad general, por cuya razon en estos áridos climas, el paso de las aguas á que la Jurisprudencia da el nombre de *servidumbre* debería llamarse en muchas ocasiones mas propiamente *beneficio* y debe ser obligatorio. Como una ley sobre riesgos debe decidir todas las cuestiones de la propiedad hidráulica, como decididas están las de los demás predios urbanos, rurales, etc., nos atrevemos á hablar de esta sobre aprovechamiento de escorrentías ó filtraciones. En nuestra actual legislación únicamente se habla de la servidumbre forzosa del inferior á dejarlas paso. Tampoco encontramos mas prevenciones ni en el código francés, ni en el sardo lombardo y austriaco, pero en nues-

tro ardoroso clima es una gran ciencia el aprovechamiento de las escorrentías.

En la huerta de Orihuela hacen aprovechar dos y mas veces el agua del caudaloso Segura. En Valencia á corta distancia del mar, aparecen en el rio Turia unas aguas que mas arriba no existen, con las cuales se riegan cerca de dos mil fanegas castellanas de tierra de arroz que consume seis veces mas agua que la huerta ordinaria.

Dicho esto se formará idea de la importancia de las escorrentías. Estas pueden ser de dos clases; 1.<sup>a</sup> las de lluvia; 2.<sup>a</sup> los restos de toda agua viva despues que ha servido. Las escorrentías deben ser de dominio público en general y el Estado podrá concederlas al primero que las ocupe, á no ser que otro haya prescrito derecho antes que él. Y puesto que nada hay dispuesto sobre el particular, entendemos que la prescripcion deba ser de mas de seis años y apoyada por obras manifiestas.

Estas obras podrán ser los conductos del agua con tal que estén sostenidos y limpiados todos los años para el buen empleo de las aguas cuya propiedad se quiere prescribir. El propietario del terreno por donde corren, no tiene derecho sobre ellas mas que mientras las tiene dentro de su campo, y no puede venderlas á otro como si fueran aguas de un pozo ó manantial que hubiera escabado. En estas aguas no se deben permitir molinos ni mas presas, ni detenciones, que las puramente indispensables para el riego no forzado, pues proviniendo de los avenimientos de las tierras, desaparecerian las aguas con notable perjuicio de todos.

Es por lo mismo indispensable para el riego y para la salud pública, que el Gobierno sostenga el libre curso de estas aguas, y mande observar la limpia anual, ó bisanual si se necesita, de todos los conductos por donde las escorrentías buscan su salida.

Las aguas de riego pocas veces son de un particular, asi pues, convendrá igualmente dar algunas reglas sobre las asociaciones.

*Régimen de las asociaciones.* Debe el Gobierno, á nuestro entender, conceder estas, cuando son de intereses comun y darlas el derecho de nombrar una comision ó sindicato de su seno, que represente los intereses, no solo de la mayoría, sino tambien de la minoría, que se debe sujetar al voto del mayor número, salvo el derecho de reclamacion al Gobierno. Se les debe conceder tambien, el derecho de nombrar un tribunal de jurados para decidir todas las cuestiones administrativas de riegos, é imponer las penas por las faltas á los reglamentos. Aun cree-



mos que el Gobierno debia obligar á todos los regantes actuales á formar estas asociaciones, y presentar dentro de cierto tiempo sus reglamentos á la aprobacion del Gobierno, estableciendo en ellos que las cuestiones de hecho entre los regantes, las diriman los tribunales de aguas: las de aplicacion de los reglamentos, los consejos provinciales, las de derecho comun, los tribunales ordinarios, y mandando la publicacion anual de cuentas.

**Penalidad.** Siendo uno de los ramos mas interesantes la penalidad, respecto á las infracciones de órdenes y usos de riegos, y demostrándonos la práctica ser insuficientes las penas que están en uso en algunos países, entendemos se deberian establecer otras mas eficaces. Por falta de una penalidad bien entendida no se pueden impedir las usurpaciones de aguas, y esto es mas difícil de lo que parece. Si las penas son grandes y las multas crecidas, duele el aplicarlas, y como los pobres son insolventes, no producen resultados; por esto no nos complace enteramente el sistema sardo por demasiado severo. Si son pequeñas, vale mas el agua y no impide el hurto. Por estas razones y otras que no tenemos tiempo para desenvolver, entendemos:

Que toda usurpacion de aguas debe castigarse con pena moderada, pero efectiva, por la primera vez en el año. El que reincidiese en el mismo año, pagará el doble y devolverá el agua; y el que por tercera vez en el año defraudase, ademas de reintegrar el agua y pagar doble multa, se le formará causa criminal, porque si no se logra un gran respeto á la propiedad, ni hay industria, ni gobierno, ni sociedad. En toda reincidencia, pagará tambien alguna multa el guarda del agua, porque debia haber vigilado especialmente á aquel regante tenido por usurpador. El dueño del campo donde se encuentre el agua usurpada, es responsable de ella porque se supone con harta razon que él será el usurpador, á no ser que pruebe lo contrario.

En el reino de Valencia está en uso esta última parte; pero siendo las penas muy inferiores al valor del agua, no contienen las usurpaciones. Los tribunales deben ser jurados de labradores, como el de antiguo establecido en Valencia, y todo su procedimiento verbal y sin costas. Aunque las penas de robos de agua están bien dispuestas en algunas partes, los administradores no quieren aplicarlas por no adquirirse el ódio particular. Esto es lo mas necesario de corregir. Tal vez pudiera lograrse poniendo en cada provincia un inspector general gratui-

to y bajo sus órdenes un celador general pagado que diese cuenta al inspector, y este al jefe político, de las infracciones que se dejaban sin castigar, de las cuales seria punible tambien el administrador de las aguas.

Así podria este escusar su severidad. Estos inspectores y celadores podrian ser muy útiles en los países que tienen mucho riego, pero no en los que tienen poco: la acequia real de Alcira ha establecido no ha mucho tiempo un empleo análogo, del que saca muy buenos resultados.

Pero cuando las usurpaciones de aguas no son de particular á particular, sino de una poblacion á otra, entonces la dificultad sube de punto. Los procedimientos son muy difíciles y embarazosos; y como las disposiciones las debe tomar precisamente el gefe político y tal vez dependen de dos gefes, y los perjuicios son de mayor cuantía, es el fallo muy trascendental.

Pero como en estas ocasiones suelen las autoridades asesorarse de los facultativos, cree esta comision que en los países donde hay muchos riegos debia tener el Gobierno un facultativo á sueldo que podria desempeñar como se ha dicho, el cargo de inspector general de riegos, y que resolviera ó solo asesorara sobre este ramo, segun el Gobierno dispusiera.

Esta comision tiene el gusto de poder decir que está muy anuente con los principios que el Gobierno de S. M. profesa con respecto á riegos, los que están consignados en las reales órdenes espeditas en estos últimos años, y el fomento de nuevos riegos en la real orden de 24 de agosto último, en que se obliga á la servidumbre forzosa de acueducto, aunque sea en beneficio particular.

Tambien reconoce esta comision el acierto con que el Gobierno de S. M. ha dispuesto la administracion de las aguas de riego en la real orden de 4 de agosto de 1833 sobre el rio Guadalhorce, y la de 28 de abril de 1848 haciendo concesion de las aguas del rio Güines (en la isla de Cuba), y finalmente, la de 4 de abril del corriente año concediendo á una compañía parte de las aguas del rio Llobregat. En las condiciones de esta última real orden se ven recopilados los principios generalmente reconocidos por buenos en esta materia, y sobre ellos desearia esta comision que se formase una ley general que evitase los pleitos que se originan en este ramo.

Es de esperar del celo del Gobierno y de los conocimientos especiales del Consejo Real, que llenarán este vacío de nuestra legislacion, tomando los informes que una medida de tanta monta reclama.



Desempeñado por esta comision en los términos que acaba de hacerlo, el encargo que se la confió, quisiera haber acertado en el á dejar satisfechos los deseos que tuvo el Gobierno de S. M. al someter tan importante cuestion á la consideracion de la Junta, y corresponder á la honra que ésta ha dispensado á los individuos de aquella. Al terminar su trabajo no puede resistir la comision al deseo de añadir algunas palabras sobre otro asunto no menos importante, é íntimamente relacionado con aquel; queremos hablar de la necesidad de fomentar los riegos, y de los medios de conseguirlo.

No molestará la comision á la Junta general repitiendo que en España, como en todas partes, y mas aun que en muchas otras, el agua lleva consigo la riqueza, la felicidad y la civilizacion. El célebre cuanto desgraciado Antillon observó que la poblacion estaba en razon directa de las costas ó riberas; y si se echa una ojeada sobre el mapa de la Peninsula se verán los pueblos y las ciudades agrupados al rededor de las aguas, pero no en donde estas nacen, sino donde primero se han sabido aprovechar. Desde la mas pequeña aldea hasta la ciudad mas rica, todas se han fundado bajo esta consideracion, y fábricas, molinos, caserios, palacios, caminos y fortificaciones, todo está sujeto á la actual distribucion de las aguas, todo tendria que variar si esta variase; razon mas que sirve para corroborar que el derecho de riego es tan sagrado como el de propiedad.

Cuanto agrónomos nacionales y extranjeros se han ocupado de la mejora de la agricultura de sus respectivos paises, la fundan sobre sus riegos, y casi todos los economistas modernos se apoyan en ellos como el único medio de aumentar las subsistencias; y esto que se presenta como cierto fuera de España, ¿quién puede dudar que es evidente entre nosotros, un pais eminentemente agrícola; un pais que por su naturaleza, por su situacion, por las costumbres y tradiciones de sus hijos ha sido, es y será siempre mas agrícola que industrial? Bien pudiera decirse que la completa solucion de los mas importantes problemas sometidos á la consideracion de esta Junta, se halla íntimamente ligada con la generalizacion y perfeccion de un buen sistema de riegos: la creacion de prados artificiales, la alternativa de cosechas, la baratura de los productos agrícolas, el establecimiento de colonias de la misma especie, y tantas otras cuestiones de no menor importancia, no pueden resolverse en la práctica con acierto sin el beneficio de los riegos.

Ahora bien el sistema general de estos, las ventajas que por su medio obtiene la agricultura, la manera de conseguir aquellos haciendo derrivar convenientemente las aguas de los rios, y encerrando en pantanos las de las lluvias; todas estas y otras importantísimas cuestiones anejas de ellas, por mas que debamos confesar se hallan conocidas y tal cual resueltas en algunas de nuestras provincias como las de Cataluña, Valencia, Granada, Alicante, Murcia, Rioja y pocas mas, es innegable que son completamente desconocidas ó despreciadas en la inmensa mayoría de las otras, y no tan bien aplicadas como pudieran y debieran serlo en las que acabamos de citar. La comision cree pues, no excederse de sus facultades llamando la atencion de la Junta general sobre este asunto para impetrar del Gobierno de S. M. le preste toda la que su importancia reclama: urge que el pais todo, hasta sus mas recónditas aldeas se persuadan de la importancia de los riegos; urge que se enseñen y faciliten los modos de conseguirlo, aprovechando para bien de la agricultura, para fomento del pais las aguas de tantos rios y arroyos que hoy corren en su mayor parte infructuosas á sumirse en el océano, no pocas veces despues de haber devastado terrenos que debieran fecundar.

Para conseguir este importante resultado es indispensable principiar por conocer el número, caudal y demás circunstancias de los rios y otros cursos de aguas que pudieran emplearse en el riego; y para hacer sobre esto un trabajo completo y metodizado fuera conveniente se estudiara cada uno por separado con atencion al regadio, á la fuerza motriz y á la navegacion, espresando además los medios de encauzarles de asegurar sus márgenes, y de garantir los terrenos sujetos á las inundaciones. Fuera menester se formara un estado general por provincias de todos los cursos de aguas comprendidos en su territorio espresando en el....

*Respecto de su magnitud:* la longitud de las diversas partes de estas corrientes, los volúmenes con que se aumentan por cada uno de los afluentes; los respectivos desniveles de las diversas partes etc.

*Respecto de su encauzamiento y márgenes:* Las superficies sumergibles, el valor aproximado de ellas, los medios de defensa existentes, los que convendria establecer, la superficie y valor probables de los terrenos sujetos á las inundaciones que se pudieran conquistar etc.

*Respecto del riego:* La estension de las superficies regables naturalmente, los canales



de riegos públicos y particulares existentes ya, las superficies que riegan, los canales que sería posible establecer en adelante para utilizar los volúmenes de aguas que quedaran disponibles etc.

*Respecto de la industria:* La fuerza motriz de trecho en trecho de estos diversos cursos de aguas, la que de ella se halla empleada actualmente en molinos, batanes y demás artefactos, el número y circunstancias de cada uno de estos, la fuerza motriz que quedara disponible etc.

*Respecto de pantanos:* Los puntos donde pudieran construirse útilmente para contener las aguas de lluvias que servirán para el riego, ó para conservar el régimen de los canales de navegación que se proyectasen.

*Respecto de canales de navegación:* El número, situación y circunstancia, de los existentes, la longitud que tienen, su desnivel y volumen de aguas que exigen, las circunstancias del transporte que por ellos se verifica, los canales nuevos que pudieran llevarse á cabo, los ríos ó partes de ellas que fuera mas conveniente hacer navegables etc.

Estas y otras muchas circunstancias que hemos dejado de enumerar, deben tenerse presentes en el estudio que proponemos, y que se reduce á estudiar el país y las mejoras de que es susceptible por medio de sus ríos; si hemos enunciado algunas de estas circunstancias, ha sido con el objeto de hacer observar que el plan es vasto y grandioso, superior á los esfuerzos de los particulares, y propio de la incumbencia del Gobierno: á él toca, pues, emprender este trabajo para metodizarle, para conocer los hechos, para salir de la incertidumbre, de las generalidades, de las hipótesis, y no raciocinar al aire sobre asuntos de tamaño interés; que no es justo que por falta de conocimiento se aventuren localmente los intereses de los particulares, ni tampoco que dejen de emprenderse tantos proyectos útiles por falta de aquellos datos.

Bien conoce la comision que el completo del trabajo que propone es largo, difícil y costoso, y mas en un país como el nuestro, en que todo habria que hacerlo por la falta de estadística, que tanto podria ayudar á esta obra; pero esa es una razon mas que he tenido para que se recomiende al Gobierno la importancia de fijar su atencion sobre esta clase de trabajos; por lo mismo que exigen un tiempo dilatado, urge el poner manos á la obra. El Gobierno ha comenzado ya (y la comision se complace mucho en confesarlo así) esta clase de útiles mejoras: los excelentes trabajos hechos para la conduc-

ción de aguas á Madrid, los del canal de San Fernando y otros varios: los que se han mandado ejecutar sobre las lagunas de Ruidera, y el curso del Guadiana, con algunos mas, son la clase de trabajos que pide la comision: lo que ahora se atreve á proponer es que estas medidas parciales se hagan generales; que se emprenda el estudio completo de todos los cursos de aguas en los términos que hemos indicado, y que no se planamos por no ser de este lugar, echando así las bases de un edificio, capaz él solo de honrar la administracion que tenga la dicha de llevarlo á cabo.

Pero si estos trabajos generales, contraidos á todo el ámbito de nuestro territorio, piden precauciones lentas y costosas, hay otros ceñidos á provincias determinadas, de pronta y fácil ejecucion, y que la suerte triste de ellas demanda urgentemente del Gobierno. La provincia de Alicante con un suelo acaso el mas feraz en España, se halla en la posición mas lastimosa por falta de riego, y una gran parte de sus pobladores emigra sin cesar al Africa, abandonando una tierra que en vano riegan con su sudor, inútil y estéril cuando no es secudado por el agua. Esta provincia por su posición, por sus montañas, y por sus valles, y por el aspecto de sus terrenos debe abundar en aguas, que á poca costa podrian sacarse á su superficie para fertilizarla; pero semejante empresa no es accesible á los esfuerzos de los particulares, y la comision cree que el Gobierno podria nombrar algunos de sus ingenieros que, unidos en cada punto con propietarios y agricultores experimentados y entendidos, examinasen científicamente cada localidad, ensayando en los que presentasen mas probabilidad de éxito, los medios que suministra la ciencia para extraer el agua, que hoy corre ignorada é inútilmente por las entrañas de la tierra á mayor ó menor profundidad.

El coste de estos ensayos será de entidad bien escasa, y obteniendo un resultado li-songero, variaria como por encanto la situación de aquella comarca, digna por su laboriosidad de suerte mas amiga, compensando con usura en la riqueza de sus nuevos productos los pequeños gastos que se hubiesen hecho para obtenerlos.

La comision ruega de nuevo á la Junta general la dispense haber entrado en estas indicaciones que acaso no se juzguen propias del objeto que se le confió. Para disculpase solo deberá añadir tres cosas: Primera, que no por indicar el objeto que acaba de ocuparla descuidó el literal de su cometido. Segunda, que la importancia y es-



tension del trabajo sobre el que ha creído conveniente se llame la atención del Gobierno de S. M., exigen no se pierda momento; y tercera, que la Junta general, si así lo juzga oportuno, puede disponer se tengan presentes estas observaciones en la redacción del programa para el año próximo.

Madrid 2 de noviembre de 1849.—Joaquín María López, presidente.—El marqués

de Jura-Real vice-presidente.—J. M. Collado.—Con algunas pequeñas desidencias, Ramón Echevarría, vice-secretario.—Gregorio Marcelino López.—Manuel María de Azofra.—Ildefonso Larroche —El conde de Ripalda, secretario.

La Junta discutió y aprobó este dictamen según lo había redactado la comisión.



## PROGRAMA DE PREMIOS QUE OFRECE

la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del Pais.

La Sociedad Económica Barcelonesa de amigos del pais, en celebridad de cumpleaños de S. M. la Reina, se reunirá en junta pública el 10 del próximo octubre, para adjudicar, con arreglo á sus estatutos, los premios siguientes:

**PRIMERO.** Atendidos los gravámenes que pesan sobre la industria rural viñera, tanto en razon de los crecidos gastos de cultivo, confeccion y conservacion del vino, como de los exorbitantes pechos que se le han impuesto; se dará el título de socio de mérito y una medalla de oro con su nombre, al que mejor demuestre cómo podrá lograrse que las tierras, ya llanas, ya montuosas de esta Provincia, destinadas al cultivo de la viña, se dediquen á otra clase de cultura, en que produzcan regulares rendimientos tanto para el dueño, como para el colono ó parecero.

**SEGUNDO.** Obtendrá el mismo premio el que mejor esponga cuales serán los medios menos gravosos y mas fáciles de realizar, para que los obreros puedan ser socorridos en las crisis industriales.

**TERCERO.** Premio igual al autor de la mejor memoria, en que se manifiesten la clase de dibujo mas conveniente á los que se dedican á las artes mecánicas y á la indus-

tria, y las bases, sobre las cuales deberán estar fundadas sus escuelas, atendida la instruccion literaria que pueden recibir los artesanos é industriales.

**CUARTO.** Igual premio al autor de la mejor memoria, en que señalen los medios mas económicos y eficaces para averiguar el capital que representa la riqueza agricola de esta provincia.

**QUINTO.** El mismo premio al que mejor indique en su memoria las causas del decaimiento de la Industria-Minera y de las oficinas de beneficio de los productos metalíferos de Cataluña, señalando al propio tiempo los medios mas eficaces para remover todos los obstáculos que entorpezcan su fomento.

**SEXTO.** Ultimamente la Sociedad Económica concederá ocho premios de una medalla de plata y cuarenta reales de vello á otras tantas niñas pobres, discípulas de las escuelas gratuitas á cargo de la Junta de Damas, y que á juicio de estas Señoras sean sobresalientes en las diferentes clases de enseñanza. Se darán asimismo seis premios iguales á tres niños y á tres niñas de la Casa de Caridad; y otros cuatro, dos á alumnos de la escuela de ciegos, y dos á discípulos de



la de sordo-mudos, adjudicándose todos á los que fueren designados como mas dignos por las juntas que dirigen aquellos beneficios establecimientos.

Los que aspiren á los premios propuestos en los cinco números primeros, deberán presentar antes del 10 del próximo setiembre sus memorias encabezadas con un epígrafe ó tema, que escribirán igualmente en la cu-

bierta de un pliego cerrado, que ha de contener la firma del autor. Solo serán abiertos en el acto público de la adjudicación los pliegos que correspondan á las memorias premiadas; los demás cerrados se quemarán inmediatamente.—Barcelona 1.º de Diciembre de 1849.—El Director, *José Melchor Prat*.—El socio-secretario, *Pedro Dalmases*.



## VARIEDADES.

### Pronósticos.

- Cuando las estrellas se oscurecen sin que se observen nubes, es señal de tempestad.
- Cuando aparecen círculos blanquecinos al rededor del sol, de la luna ó de las estrellas, son señales de lluvia.
- Cuando al ponerse el sol se observan nubarrones colorados al Oeste, generalmente indican aire y sequedad.
- Cuando las nubes despues de haber llovido bajan sobre la tierra y parece que corren por los campos, es señal de buen tiempo.
- Cuando se manifiesta niebla en tiempo áspero, indica templanza: cuando esta aparece en buen tiempo y al levantarse deja nubes, es un indicio seguro de mal tiempo.
- Si el horizonte está despejado de nubes y no hace aire, ó sopla el del Norte, es señal segura de buen tiempo.
- Si despues de un fuerte aire escarcha, y esta se disipa por la niebla, es señal de mal tiempo y poco saludable.
- Cuando el aire varia con frecuencia, es indicio de borrasca.
- El aire que principia por el dia es mas fuerte y duradero que el que principia por la noche.

Los hielos que principian con aire Nordeste duran mas tiempo y causan mayor mal.

Cuando estando el sol cerca del horizonte se observa que pasan inmediatas á él pequeñas nubes blancas, y que á su reflejo se vuelven coloradas, amarillas, verdes, etc., anuncian lluvia.

Cuando cae olin de la chimenea, anuncia lluvia; si las ascuas están mas encendidas que de ordinario y la llama agitada, es señal de viento y frio; si por el contrario sigue derecha y quieta, indica buen tiempo.

Cuando los mochuelos gritan interin el mal tiempo, indican la vuelta del bueno: lo mismo indican los cuervos cuando graznan por la mañana.

Cuando haciendo buen tiempo los patos gritan y vuelan en distintas direcciones zambulléndose en el agua, indican lluvia y tempestad.

Cuando las abejas no se separan de la colmena anuncian lluvia: lo mismo indican cuando antes de anochecer llegan en masa y poco cargadas.

Cuando los palomos se recogen tarde al palomar, indican lluvia para los dias siguientes.



Cuando las gallinas se revuelcan en el polvo mas que de costumbre, anuncian lluvia: lo mismo sucede cuando los gallos cantan á horas extraordinarias.

Cuando las golondrinas vuelan casi tocando la superficie de la tierra ó de los estanques y rios, anuncian mal tiempo.

Cuando las moscas son mas importunas que de costumbre, y al acercarse á las colmenas las abejas se amontonan y pican, es señal de tempestad.

Cuando cantan las ranas mas tiempo que el de costumbre; cuando al anochecer salen de sus agujeros los sapos en mayor número; cuando los gusanos salen encima de la tierra y los topos labran mas que otros dias, es señal casi segura de lluvia.

La llegada á estos climas de las aves de paso, tal como los patos, gansos, etc., es indicio de frio.—La de los cisnes indica un frio mas fuerte.—Si despues de haberse ausentado estas aves vuelven dirigiéndose al Mediodía, anuncian nuevos frios.

Gran cantidad de nieve dá esperanzas de buena cosecha: abundantes lluvias hacen temer lo contrario.

Cuando la primavera es lluviosa hay abundancia de heno y poco trigo: si calienta el sol habrá mucha fruta; si hace frio la cosecha será tardía.

Estos pronósticos sirven de regla general para el hortelano, y teniéndolos presentes alcanzará resultados favorables en el manejo y direccion de la huerta.

### El Paniceum.

Así se llama una máquina para hacer pan de toda clase, que acaba de inventarse en Inglaterra por Mr. R. E. Lee, y de la que el inventor presentó, pocos dias hace, públicamente en Lóndres un modelo operativo. y esplicó todas sus operaciones y utilidades, que se recibieron con aprobacion general y producirán mucha sensacion en Europa.

Segun leemos en los periódicos ingleses, esta máquina quita casi toda la necesidad de

manipulacion en hacer el pan, y toda la labor del hombre desde el momento que salga la harina del saco hasta que el pan ó bizcocho esté pronto para el horno; entonces ya no falta mas que enhornarlo, y eso un muchacho puede hacerlo en un instante.

La diferencia principal entre el modo actual y la adaptacion de esta máquina para hacer el pan, consiste en el uso de agua preparada ó encarbonada que tiene fijado el gas para esponjar la masa antes de mezclarla con la harina, lo que escluye la necesidad de la levadura, al paso que economiza un 15 por 100 en las propiedades nutritivas, y que sale el pan mas sabroso y saludable. Para complacer á los panaderos y otros preocupados en favor de la levadura, tiene la máquina tambien su aparato distinto, en el que se van mezclando igual y menudamente las particulas de la levadura con sus cantidades correspondientes de harina y agua, en vez de gastar no poco tiempo en esperar hasta que una pequeña porcion de la levadura lo esponje todo. Nada dió mas satisfaccion al auditorio que el aparato tan completo é ingenioso por el que la harina y el agua estaban alimentadas en la máquina con igual grado de velocidad; arreglándose la cantidad del fluido por un gobernador, que señala siempre las proporciones entre los dos elementos, la harina y agua.

Hay tambien una disposicion sumamente ingeniosa para igualar el peso de cada pan, la que impide toda posibilidad de variacion, facilitando en el mismo acto de hacer el pan, el añadir ó disminuir hasta un quebrado de una onza, mas ó menos. Mr. Lee demostró la utilidad de esta máquina para ejecutar todas las operaciones del oficio de panadero, tanto separada como simultáneamente; molar el trigo, aderezar la harina, mezclar la pasta, amasar la masa, amoldar el pan, cortar el bizcocho, llenar el horno y cocer la hornada por medio del vaho que impele la máquina de vapor. Al punto de sacarse el pan del horno, se escluye el vaho y se sustituye el aire. Otro aparato indica y regula el calor, de modo que el panadero puede asegurarse de que la hornada no saldrá ni cruda, ni poco cocida, ni quemada. Una



máquina para producir 600 panes en una hora cuesta 150 libras esterlinas, ó 13,000 reales vellón.

### Método para trasplantar árboles grandes.

Los escoceses lo hacen del modo siguiente:

Para trasplantar un árbol, una encina por ejemplo, de veinte ó mas años, señalan en derredor, tomando el tronco por centro, un círculo que tiene vara y media de diámetro trazando despues otro círculo que diste dos piés del primero. El labrador abre entonces esta faja que media entre los dos círculos, ahondando vara y media, y cortando todas las raíces del árbol que encuentra al paso: concluida esta operacion perpendicular, empieza á oblicuar sus golpes y penetrar por debajo del árbol, cortando del mismo modo todas las raíces del fondo inclusa la central. Rellena despues este hueco con ramaje y tierra floja de la misma que acaba de extraer y en tal situacion deja al árbol por espacio de un año, que es lo que llaman estado de preparacion. Pasado el año, abre en el punto donde intenta colocar el árbol otro círculo ó base de mayor ó de iguales dimensiones, y trasladándolo á él, queda concluida la operacion.

La constancia de Mr. Munro ha encontrado una mejora, que consiste en cortar las raíces con una sierra, y unir entre sí los cortes con el objeto de evitar la formacion de fibras en sus estremidades, dirigiéndolas por el contrario hácia el centro, para que crezcan en este sentido. Al intento separa la tierra estraida y colocada en el borde del foso, y forma con esta una especie de suelo; rellenando todo el heco con hojas y yerbas secas, que cubre con una capa de tierra. Dejado así el árbol por espacio de un año sin comunicacion alguna con la tierra que le rodeaba, y llegado el caso de la traslacion, se encuentra que las fibras y raicillas no se han estendido lateralmente, que las que se han formado, lejos de ocasionar desprendimiento de tierra, contribuyen á sostenerla, y que el nuevo círculo corresponde bien con el antiguo, asegurando así el éxito del trasplante.

(La Antorcha.)

### Aneédotas relativas á la viña.

Isaac, al bendecir á su hijo Jacob, le deseaba verdadera riqueza, esto es abundantes cosechas y vendimias venturosas.

Cuéntase la anécdota siguiente de los padres del desierto. Uno de ellos recibió de regalo un gran racimo de uvas y lo remitió al anacoreta mas inmediato; este hizo lo mismo, y sucesivamente todos los cenovitas hicieron alarde de privacion, y el racimo, despues de haber recorrido todo el desierto, volvió al primero que le habia recibido.

Un esclavo predijo á Anceo, rey de Arcadia, que no beberia mas vino de su viña. El rey hizo traer una copa de vino, y teniéndola en la mano le dijo al mismo esclavo: de la copa á vuestros labios hay alguna distancia; á este tiempo vinieron á decirle que el javali de Calcedonia estaba en su viñedo; arroja la copa sin haber bebido, corre al javali, y perece entre sus colmillos.

El tirano Sileo tenia magníficos viñedos; detenia á los caminantes y les obligaba á trabajar en ellos: pero vino Hércules, dió muerte á Sileo y puso en libertad á los viajeros.

Los griegos no ejecutaban su vendimia como nosotros; cojian la uva, la esponian al sol y á la frescura de la noche durante diez dias; despues la tenian por cinco dias mas á la sombra, y concluidas estas operaciones la pisaban, depositando el jugo en odres y vasijas.

A las furias y á las Euménides solo les hacian libaciones los griegos con agua pura: hé aqui porque Sófocles las llamó las diosas sóbrias.

Astiages, padre de Mandana, soñó que del seno de su hija naceria una viña que cubriria toda el Asia. Despues de este sueño fué cuando intentó matar á Ciro.

El asesino de Filipo, rey de Macedonia, padre de Alejandro, fué apresado inmediatamente, porque al salir de ejecutar su atentado quiso huir por un viñedo de los jardines de palacio, y se encontró enredado entre las cepas.



# MODO DE CEBAR LOS CORDEROS.

Lo que interesa al labrador cuando trata de cobar sus ganados es lograr el resultado por los medios mas breves, menos dispendiosos y mas lucrativos. En todas las especies no se presentan iguales condiciones, siendo las circunstancias que hemos de buscar en el carnero y en la oveja muy diferentes de las que deseamos en la vaca, asi como tampoco deberán ser unos mismos los alimentos que empleemos para el cerdo y los que adoptemos para la oveja y para el cordero. Prescindiendo ahora de estas consideraciones generales, que el cultivador sabe apreciar en beneficio de su arte, nos ocuparemos solamente del modo de dirigirnos para cobar los corderos.

Este ramo de industria agricola es una especulacion ventajosa en los puntos inmediatos á grandes poblaciones, porque el consumo de carnes que hay en ellas hace que se despachen con facilidad las de los corderos, y á un precio que puede satisfacer los deseos ó intereses del ganadero. Para lograr el objeto, lo que primeramente conviene al labrador es procurarse ovejas precoces que le den corderitos á principios de enero ó antes para que pueda utilizar las primeras yerbas de la primavera y llevar al mercado sus reses jóvenes primero que los demás mercaderes.

Despues de haber adquirido razas de ovejas que por sus buenas cualidades nos permitan el pronto crecimiento de sus hijos, importa mucho que atendamos á los pastos de que debe hacer uso la oveja, y que los tengamos en la abundancia que exija el número de bestias de cria y la estacion en que se verifique el cebamiento. Conviene que las ovejas tengan suficiente leche, si queremos que los corderos se ceben pronto y con perfeccion; y para conseguirlo, es necesario que las madres coman lo necesario y que las yerbas sean de buena calidad, porque no sola-

mente ha de sacarse de los corderos un beneficio proporcionado, sino que debe atenderse igualmente á que las ovejas no demerezcan mucho para poderlas vender luego sin grave detrimento.

La Inglaterra, cuya nacion adelanta probablemente á las restantes de Europa en la ganaderia, se conduce en esta parte con singular pericia. Allí se dá á las ovejas una porcion de raices carnosas y una cantidad de yerba de retoño, con cuyos medios aumentan en gran manera la leche, pareciendo evidente que la yerba de retoño, cuando es de buena calidad, suministra mas leche á las ovejas y acelera de un modo visible el cebamiento de los corderos. De esta manera consiguen vender sus ganados de leche muy al principio del año, en cuya estacion, por la escasez de ellos, se consigue un lucro notable.

Otra ventaja se obtiene tambien de apresurar el cebamiento de los corderos, y es que las ovejas se reponen de las fatigas de la cria durante la última temporada de la primavera con las yerbas que entonces abundan, y pueden empezar á cearse en el otoño inmediato para destinarlas al matadero.

Algunos autores notables recomiendan mucho que no se apuren por la cria las fuerzas de las ovejas, porque luego es muy difícil y costoso el cebamiento. Para ello aconsejan separar los corderos apenas se vea que sus madres van perdiendo la leche, ó que esta al menos haya disminuido notablemente. En este caso separaremos de las ovejas á los corderos, dándoles en establos distintos pastos frescos, como el trébol ú otros forrajes tempranos que tengan buena calidad nutritiva. Otros agrónomos piensan que los corderos ceben mejor apartados de sus madres que estando inmediatos á ellas luego que la leche empieza á disminuir, porque la privacion que experimenta el corderito de no hallar le-



che en el seno de la madre, le hace entrar en un estado de melancolía que no le permite pacer ni comer los forrages en el corral con el apetito que debía hacerlo.

Apesar de que nuestros labradores tienen la suficiente esperiencia para conducirse con acierto en este ramo de la ganadería, no queremos dispensarnos de reproducir el método de que se vale y aconseja un cultivador americano. « Para cebar los corderos que se destinan al maradero, dice este acreditado agrónomo, es preciso alimentar con anticipación á las madres, ya sea manteniéndolas en un campo de centeno, ó bien dándolas raíces carnosas, como remolacha, rutabagas, zanahorias ú otras semejantes que aumentan mucho la secreción de la leche. A tiempo que los corderitos vayan naciendo, y cuando apenas puedan andar, se separarán de sus madres, poniéndolos en un establo oscuro que guarde relacion con el número de corderos que han de habitarlo y de engordarse en él. Se colocará en este establo, y en una elevación proporcionada á la de los corderos, un pesebre muy estrecho, dentro del cual se pondrá cada día una porción de harina gruesa de maiz mezclada con salvado, y se atarán en el borde del mismo algunos haces de yerba tierna para que la coman los animalitos. Este pequeño establo debe comunicarse con otro mas grande, en el que entrarán las ovejas dos ó tres veces al día para dar de mamar á sus hijos y echarse con ellos por algun tiempo. Cada vez que esto suceda, y antes de dejar salir las ovejas del corral

para conducir las á los prados, es necesario separar los corderos y colocarlos en el establo oscuro (uno de ocho piés en cuadro es bastante para treinta corderos ó mas), dentro del cual no podrán retozar ni brincar y perder su gordura con el ejercicio. De este modo colocados, y no pudiendo distraerse en manera alguna, comen el forrage fresco y tierno que se les dá, asi como la harina de maiz que los pone sedientos y hace que mamen con avidez al regreso de sus madres. De esta manera engordan en poco tiempo.

« Otra ventaja hay en este método, y es que los corderos asi confundidos maman indistintamente de todas las ovejas sin limitarse á sus propias madres. De ello resulta una gran ventaja, porque cuando son robustos necesitan mas leche de la que les puede dar una sola oveja, especialmente aquellas que tengan dos hijos. Matando ó vendiendo una parte de los corderos crecidos y gordos, los que quedan maman, segun decimos, de todas las ovejas como antes, y aprovechan este mayor alimento de que empezaban á necesitar. Esto no sucede, ni se obtienen tan buenos resultados, cuando se engordan por el método ordinario ó se deja siempre cada cordero á su madre respectiva, porque en este caso no permite que la mame otro que su propio hijo. »

Recomendamos este método, y no dudamos que nuestros labradores apreciarán debidamente las sencillas razones en que se funda.



## ENFERMEDAD OBSERVADA EN EL GANADO RUMIANTE.

Con el mayor gusto insertamos á continuación el comunicado que nos ha dirigido nuestro apreciable é ilustrado corresponsal y amigo el Sr. D. Eudaldo Raguer, Doctor

en Medicina y Cirujía. Hé aquí su escrito:

Señores redactores de *El Cultivador*.— Muy señores míos, y de mi aprecio: Por momentos se desvanece la epizootia que en



este año, como en los de 1840 y 41, atacó al ganado lanar, vacuno, cerdal y cabrio, esto es, á la especie ruminante; ó mejor dicho, á la que en el país se distingue con el nombre de *bestia de peu furcat*, sin que ahora ni entonces comprendiera á los mulos, caballos, perros ó aves. Para poder coordinar algun tanto las noticias que tengo adquiridas acerca de una enfermedad cuya naturaleza es aquí todavía un arcano, y cuyas consecuencias, no obstante, están perjudicando á todos, especialmente á los ganaderos, daré á mis apuntes la forma de una observacion clinica, bien que siempre manca é incompleta porque carezco de aptitud y conocimientos para hacerlo tal cual se requiere. Mi objeto quedará satisfecho si consigo llamar la atencion de aquellas personas que, como V. V., son mas entendidas y se hallan en posicion de poder buscar un remedio á un mal, en mi concepto, de bastante gravedad y trascendencia.

**Historia.**—El rebaño de una masía cercana al santuario de la Virgen de Mongroñ, en la vertiente de la gran cordillera de montañas que desde la izquierda del rio Fresér van á buscar su origen en los pirineos orientales, fué el primero que durante los calores de los años espresados de 1840 y 41 se vió plagado del mal, despues, dicen sus colonos, del paso por allí de otro rebaño frances cuyas reses en su mayor número iban cojeando. Pastores hay que opinan empezó la epidemia entre los cerdos de otro manso situado en la misma direccion, pero menos distante de la frontera, á el cual la traeria una numerosa piara procedente igualmente de Francia; otros están en que entró por la parte de Camprodon, otros, y en fin, han querido suponer, sin el menor fundamento, que era una consecuencia inmediata de la enfermedad de las patatas, porque, dicen, que ambos males han coincidido en su aparicion; lo que, sobre ser inexacto, se desmiente por la mas sencilla observacion, pues el ganado, como el lanar, que no come aquellos tubérculos, es el que mas sufre, y el mular ó caballar, que en muchas casas es este su alimento principal durante cierta temporada, nunca se vé atacado: solo el cerdal forma

escepcion en esta regla. Mas en lo que todos convienen, en lo que nadie titubea es en creer, que el mal es exótico, importado precisamente de la nacion vecina, con la cual, y por medio de los citados pirineos, nos hallamos siempre en contacto. No ha mucho hablando con un anciano labrador, que pasa con justicia en el país por uno de los mas observadores é inteligentes, me aseguró no haberlo visto sino tres veces con la actual durante el largo período de su vida, y siempre oyó decir, y él lo ha creído, que nos vino de Francia. Casas, Sampedro, Cabero ni otros veterinarios hablan de semejante mal, ni tampoco se halla indicado en ninguna de las epizootias historiadas por Villalba, apesar de que su Epidemiologia española alcanza un periodo de tres mil años corridos desde la venida de los cartagineses hasta el de 1801 de nuestra era.

Durante el invierno que separó el año 1840 de 1841, mantúvose estacionado y como enzoótico; pero en los primeros calores de este último año tomó tales creces é intensidad que se hizo general, y pocas fueron las casas de tres leguas al rededor, particularmente las situadas en las márgenes del Ter, que no estuviesen invadidas. En el año presente no ha sido tan general ó comun, sobre todo entre el ganado vacuno, cerdal y cabrio, segun veremos mas adelante. En cuanto á la intensidad, tampoco ha parecido tan mortífera; de manera que no habrán salido las muertes á dos por ciento, y de un rebaño sé, que de 1500 reses solo murieron 9. Sin embargo, se supone que en algunos puntos del lado de la Manera habia sido mas maligna, y que en Aveyá y Tregurá la mortandad estaba en razon de diez á ciento.

**Causas.**—Ni la calidad de los pastos, ni las vicisitudes atmosféricas, ni otras causas físicas de naturaleza capaz de producir una epidemia han sido objeto de exámen por parte de los ganaderos, quienes han creído de comun acuerdo que la causa única, eficiente, la sola por cuyo medio se trasmitia el mal, era el contagio, evocando en su explicacion hechos mal observados, poco concluyentes, y de un carácter, por tanto, poco á propósito para poder decidirse desde luego



á favor de esta opinion. VV. saben muy bien que ha sido y es el contagio uno de los puntos mas controvertidos y controvertibles, por ser tambien uno de los mas oscuros é importantes á la vez para las naciones todas; y á pesar de no encontrarse los sábios acordes todavía en una buena interpretacion de esta funesta palabra, es, sin embargo, la primera que el vulgo suelta al presentarse una enfermedad de progreso rápido y mas ó menos general. Los contagionistas dirian que la epizootia en cuestion debe de ser contagiosa, atendido que apenas ataca á una res se esparce por todo el rebaño; mientras sus adversarios sostendrian que cuantos individuos se han aislado considerándolos sanos han enfermado siempre, sin que el aislamiento salvára á sus compañeros, y que asimismo existe el hecho de haberse conservado intactos inmensos rebaños que estaban rodeados de otros inficionados: los primeros añadirían que, como atributo de los verdaderos contagios, se ha observado constantemente que el mal ataca una sola vez, segun en efecto se ha notado así en algunas partes; pero los anticontagionistas opondrian, que sobre ser esto constante, si alguna vez acontece, es en la declinacion de la epidemia respecto algunas reses que se libraron en el origen ó en el apogeo; y así, hasta que personas autorizadas y competentes se dediquen á la investigacion de lo que pasa, no podrá aclararse este punto cual conviene al interés de unos y otros.

La opinion general está conforme en que hasta ahora solo se ha introducido en las cuatro razas predichas, aunque no ha faltado quien haya creído ver el contagio en la boca de una mula, en la de dos yeguas, y hasta en las manos, piés y boca de determinadas personas. Se me trajo un rabadán, chiquillo de unos once años, con unos granos en el dorso de la mano, espacios de los dedos, y dorso del pié, cuyo padre, pastor, está en la creencia de que su hijo contrajo el mal de su rebaño, y que además lo pasaron en la boca las criaturas del colono, porque unas aftas que sufrían coincidieron con las de las ovejas. Se cuenta igualmente, que otro pastor las contrajo cayéndole en la boca la baba de un

carnero que estornudó mientras estaba curándole. Yo no sabria avenirme á estas opiniones; mas sí creo que desde que en el país se nota tal enfermedad en las bestias, son mas frecuentes los carbúnculos en las personas que trafican con ellas, ó que comen la carne que, con escándalo de todos, ofrecen la codicia y la inmoralidad de los propios traficantes. En este concepto he dicho al principio que el mal podía ser de mucha trascendencia, y que convendria se ocupáran de él personas entendidas en el ramo; y en este mismo concepto tambien, llamé sobre el particular en 1844 la atencion de Academia de Medicina y Cirujía de Barcelona por medio de una reseña histórica que aquel cuerpo tuvo la dignacion de admitir con agrado, recomendándome la mayor vigilancia y que la diera parte de su reaparicion, si se verificaba, lo cual viene á corroborar la idea de la necesidad en que estamos de dar al asunto su merecida importancia.

*Invasion.*—Regularmente invade á la vez á uno ó varios individuos de un rebaño sin distincion de clases, aunque en algunas casas se ha visto invadir por razas sucesivamente, y es lo mas comun empezar por la de lana y pasar de las reses de esta clase á los cerdos, vacas y cabras. En algunas partes se limita á una sola raza, en otras afecta ya á dos, en otras á tres, y en otras á todas cuatro; y si bien á veces la invasion es sucesiva, es lo mas comun verla simultánea. Raras son las ganaderías donde no se note atacada la mitad de todo el ganado, especialmente el lanar en el que la enfermedad se ceba proporcionalmente mucho mas. Esta proporcion es difícil en la actualidad estimarla bien, no solo con respecto á una clase de ganado en sí, pero tambien entre sí, esto es, de una raza relativamente á otra. Sin embargo, no seria muy aventurado creer que el lanar padece ó se vé atacado á razon de un 60 p 100, es decir, en sus tres quintas partes, el cerdal en sus dos, el vacuno en una tercera, y el cabrio tan solo en una quinta parte poco mas ó menos. En la epidemia de este año, sobre la cual esta basado el precedente cálculo, se ha observado que el ganado lanar ha sufrido mucho mas que



los restantes comparativamente á los años de 1840 y 1841.

**Síntomas.**—Son generales y locales. En la invasion del mal se notan los síntomas siguientes casi comunes á todas las razas, ó al menos con pocas diferencias relativas, como no sea por razon de la edad, sexo, estado habitual de enfermedad, de gestacion, ú otras diferencias individuales. Cuando solo ataca á los piés y manos, los síntomas no pasan de ser locales; el animal empieza por andar con dificultad; al otro dia se le hinchan aquellas partes, bien á la vez ya separadamente, y entonces cojea y se rezaga mucho, si bien es raro, sin embargo, que deje de seguir á sus compañeros; luego aparecen en la horquilla ó bifurcacion de los piés pústulas flictenosas del grandor de una lenteja, llenas al principio de una serosidad clara que poco á poco vá enturbiándose hasta tomar la consistencia y color del verdadero pus. La erupcion es á veces granujienta, y entonces se seca con prontitud; pero otras no se pasan las cosas de una manera tan suave, y sin erupcion manifiesta al exterior, las uñas se reblandecen, se ponen como pastosas y tumefactas, se abren, y en algunos casos hasta llegan á caerse. Entonces es el dolor agudo, y nula la accion de andar. Cuando ataca á la boca, el órden de síntomas locales es mas intenso y trascendental. Se pone esta aftosa y dolorida, cesa ó se dificulta la rumia y hasta la deglucion si el mal alcanza ya á las fauces; las veguillas flictenosas que llegan al grandor de una nuez se rompen del 2.º al 3.º dia, mandando una serosidad albuminosa que es á poco purulenta, muy fétida, y de un color amoratado, lívido ó negruzco. En tal estado se separa la mucosa glosopalatina; la baba es continua y abundante, saliendo igualmente el moco en mucha cantidad por la nariz, como acontece en el muermo: el lagriméo es involuntario y constante; la lengua se cubre de unas fajas rojizas, aumenta considerablemente de volúmen, pierde su accion, en cuyo trance el peligro es inminente.

La afeccion en tal caso se estiende ya por todo el organismo, é invadiendo los órganos ó sistemas importantes á la vida, intercepta mas

ó dificulta el ejercicio de algunas funciones, en especial la respiracion; y arreciando mas y mas los síntomas generales, la calentura se hace intensa; el triste mugir y hasta los ahullidos espresan la violencia del dolor y del sufrimiento; la resistencia á tragar alimentos, aunque sean líquidos, y la total aversion al pasto que al principio aun amaba; la falta absoluta de apetito; el ansia por el agua; la intensidad de la sed, y la necesidad de estar siempre echada la res, prueban la debilidad que le domina. En tal estado ya no vuelve á levantarse, parece estar herida de un rayo, y sobre el 6.º ó 7.º dia muere angustiosa y á veces convulsa.

Semejante aparato de síntomas es raro, y solo ocurre en los pocos casos en que el mal pasó de la boca, y nunca cuando se limita á ella ó á los extremos, pues que entonces termina siempre con la salud, que es el éxito mas constante y ordinario. Ya el animal del 5.º al 6.º dia comienza á tragar con menos dificultad, disminuye la baba, se limpia y cicatriza la boca, su aspecto se anima, empieza á alegrarse, renace el apetito y su acostumbrada aficion al pasto: en una palabra, la disminucion progresiva pero rápida de los síntomas indica su próximo regreso á la salud, hallándose fuera de cuidado con tanta presteza como entró en el; de modo que al dia 11.º se le puede considerar, por término medio, el 4.º de su larga y costosa convalecencia. En aquellas reses cuya afeccion se limitó á los piés y manos, segun se vé en casi los demás ganados, á excepcion del vacuno, el descenso es asimismo gradual, y la mayor parte se halla restablecida despues del primer setenario, si un mal régimen, un tratamiento intempestivo, ó un gran abandono, no se han opuesto á la saludable accion de las fuerzas medicatrices del animal.

Algunos cortantes y posaderos han querido calcular la carne que perdía una res durante su afeccion, y me han asegurado que ninguna deja de disminuir un tercio de su peso, frecuentemente la mitad, y dos terceras partes las que han corrido algun peligro. Sea de esto lo que fuere, es lo cierto que si el mal se empeña, la res enflaquece como si



HEMEROTECA  
MUNICIPAL  
MADRID



un fuego voraz la derritiera ó evaporase, y que la vista de un rebaño infectado es por espacio de mucho tiempo triste y desconsoladora.

**Terminacion.**—Termina generalmente el mal por flujo mucoso en la boca y narices, sin diarreas, orines, hemorragias, ni otras evacuaciones. Cuando ocurre la muerte es probable sea efecto de la gangrena. La erupcion de piés y manos que ha seguido una marcha regular no tiene crisis manifiesta, y se resuelve curándose espontáneamente despues de haberse secado los granos, ó cicatrizado las ulceritas que son su consecuencia; pero cuando caen las uñas, el animal puede quedar baldado, como he visto en una cabra.

Por lo comun la crisis es perfecta, y por esto opino que las residivas existen en algunos casos en que el animal, terminada ya su convalecencia y enteramente restablecido, vuelve á enfermar, mientras que las recaídas son raras, y hasta 3.<sup>a</sup> ó 4.<sup>a</sup> vez rarisimas y acaso inexistentes, aunque no es fácil asegurarlo porque los labradores no se paran en estas diferencias escolásticas.

**Autopsia.**—Apenas se abre una res para averiguar de que murió: ó se abren para saber si puede aprovecharse, ó se sepultan inmediatamente. En 1841 seguí el curso morbozo de una vaca que falleció antes de concluir el primer círculo ó setenario. Se inspeccionó ligeramente, y no pudiéndome hallar en el acto, se me informó: que tenía lívidos los intestinos, abultado y duro el hígado, esparcida la bilis por encima del mismo, el estómago sobrecargado de mucosidades, y la mucosa gastro-intestinal gangrenada en muchos puntos, con otros daños que parecían indicar una verdadera disolucion humoral. De paso añadiré, que sepultada por orden del colono,ué robada la noche siguiente para ser vendida en gran parte en un pueblo inmediato con visible detrimento de la pública salud, pues me dió ocasion de asistir á algunos pobres, atacados de afectos gástricos y carbunculosos, que comieron su carne, tentados de la baratara con que se la pudo ofrecer la deplorable inmoralidad.

**Curacion.**—Escasas ó ningunas precauciones vemos tomar dirigidas á la preservacion ó profiláxis. Raras veces se incomunican las reses, y casi siempre unas mismas personas cuidan las sanas y las enfermas; y esto es tanto mas extraño, cuanto que, como hemos dicho, todo el mundo opina por el contagio. Pastores, hay que creen perjudicial el aislamiento; y aunque estos sean los menos, los mas lo consideran inútil: así es que á cada paso vemos en los prados, rediles y corrales mezclado y confundido todo el rebaño ó ganado. Tampoco me consta se hayan puesto en uso, pasada la epidemia, ninguno de los varios medios de desinfeccion.

El plan curativo es puramente rutinario ó empirico. En todas partes y en todas las especies de ganado hemos visto usar, como remedios mas generalmente acreditados, fricciones de aceite de enebro en los piés y manos, y aun enjuagues de sal, miel y vinagre, sea cual fuere el periodo del mal. No falta, empero, quien haya ensayado la sangria local desde los primeros instantes, y se asegura que con mal resultado, que es lo mismo que ha acontecido á cuantos han tanteado las soluciones cuya base fueron el acetato de cobre ó el ácido sulfúrico. Tambien se habla con variedad de los baños, ya locales, ya generales. He oido celebrar el efecto de los primeros, con tal que el agua haya salido de determinados puntos, como del Fresér por ejemplo, haciéndolo vadear al intento varias veces por el ganado. Los baños generales son de poco uso. Un rico propietario los ensayó en 1844 con buen efecto en un hato de cabras que echaba en una alberca cuya temperatura era bastante templada. Ignoro qué crédito puede darse á la observacion hecha por algunos, de que la permanencia del ganado en tierras recientemente aradas ó removidas (*gurets*) era sumamente útil; tanto, que aseguran que los bueyes de labranza ó no enferman ó curan mas pronto durante el trabajo que durante el reposo ó cebamiento: pero esto parece estar en contradiccion con lo que se ha notado en la Cerdaña, donde el ganado vacuno trabaja mucho y no obstante sufre mas. Tambien ignoro se haya ensayado la inocu-



lacion, acaso por ser la epizootia tan benigna, ó por no haberse pensado en ella á pesar de creerse esencialmente contagiosa.

La alimentacion ó dieta no parece haber ocupado mucho la atencion de estos campesinos; asi es que durante la constelacion sale el ganado á las horas de costumbre á sus pastos ordinarios. A una vaca que no podia pacer ni mascar, la vimos dar sopa de pan con aceite, y harina de maiz desleida en agua y vinagre. Para otras se han usado los caldos vegetales ó animales, y el agua de pan con yemas de huevo durante el período mas intenso, y cuando la afeccion cundia por la boca y garganta imposibilitando la masticacion y deglucion.

*Naturaleza.*—¿En qué consiste la enfermedad de que nos ocupamos, ó cuál es su naturaleza íntima? Cuestion es esta de difícil solucion para la generalidad de los ganaderos que habitan este lado de la alta montaña. Todos cuantos se consultan creen, que es nueva en el pais; todos convienen en que es eruptiva y contagiosa, y ninguno, sin embargo, quiere que sea la viruela, ó en otros términos la morriña. Verdaderamente, si se atiende á las descripciones que los veterinarios nos dan de esta última enfermedad, es imposible á la nuestra suponerla tal. VV. mismos, señores redactores, en el número 2.º del tomo de *El Cultivador* correspondiente al año próximo pasado, al darnos la pintura que de la morriña hace Mr. Esverds, nos dicen: que es peculiar del ganado lanar, y que ataca principalmente al cuello y partes desnudas de lana, etc., etc., y es positivo, es constante que la enfermedad que aqui aqueja á las razas referidas nunca sale de su boca, piés y manos, dejando incólumes las demás partes, estén ó no desprovistas de lana ó pelo. Otras diferencias esenciales podrian encontrarse si se pusiesen en paragon ambas enfermedades, las cuales omitiré en obsequio á la brevedad que debe tener un escrito de la naturaleza del presente, y en respeto á la ilustracion de VV. y

de aquellas personas que puedan leerlo. Por mi parte debo confesar francamente, que, abstraccion hecha de las diferencias que acabo de insinuar, encuentro muchos puntos de semejanza entre una y otra afeccion; y por dilicil que parezca establecer un diagnóstico cierto y seguro, atendida la falta de datos y de observaciones fieles y precisas, todo inclina á creer que se trata de una variedad de la morriña. Y qué ¿tan absurdo podria parecer cuando vemos en la raza humana, ademas de la terrible viruela, la varioloides, la varicela, el sarampion y otros exantemas mas ó menos parecidos en su forma, en su fondo y en sus efectos? La coincidencia que tuvo en 1840 y 41 la constelacion de esta montaña con la *pigola* del Ampurdan, cuya gravedad obligó á la primera autoridad política de la provincia á dictar las serias medidas que son de ver en su circular número 782, boletin oficial de 7 setiembre del referido año de 1841, ¿no nos dice tambien algo? Y aun esa frecuencia de viruelas entre los niños del campo, antes tan raras, ¿no podria tener alguna relacion directa ó indirecta con esas epizootias, supuesto que no es nuevo ver que los males de los irracionales pasaron á los racionales? De todos modos lo que nos conviene, señores redactores, es buscar la verdad, apurarla, y si, como es probable, reaparece el mal, tratar de conocerlo, y oponerse á sus efectos por los medios mas conducentes con arreglo al dictamen de comisiones *ad hoc* ó de personas cuya ilustracion esté reconocida, evitando asimismo la funesta influencia que su propagacion podria ejercer sobre la salud, en la riqueza y en el bienestar del hombre.

Soy de VV. afectisimo servidor y correspondal

Q. S. M.B.

EUDALDO RAGUER.

Ripoll 28 de noviembre de 1849.





# CONSERVACION DE LAS VIANDAS POR MEDIO

## DE LA SAL.

Interesa mucho al labrador conocer este ramo de la economía rural y doméstica, porque se trata de que se conserve durante el año, ó por espacio de mas tiempo, una porcion de viandas que han de constituir gran parte de su alimento. Son varias las materias que pueden salarse en la casa de labranza, y muy particularmente todas las del reino animal, la salazon de las cuales, por tener mas ó menos cantidad de gordura, conviene que se entienda bien para impedir que se pudrezcan ó se pierdan enteramente. Enumeraremos, sin embargo, solo aquellas que tienen mas uso entre los aldeanos, ya para consumirlas en su propia casa, ó bien para venderlas á los muchos especuladores que á esta clase de negociaciones dedican sus capitales. Hablaremos, pues, del modo de salar el cerdo, la vaca, el ganso, de la manera de confeccionar la manteca de cerdo, y concluiremos este artículo con unas ligeras observaciones acerca de la salazon en general.

Antes de descender á los procedimientos particulares de cada una de estas salazones, indicaremos alguna cosa acerca de las cualidades que ofrecen las carnes saladas, y acerca tambien de la salmuera ó estado particular en que conviene que se emplee la sal cuando se la destina á las salazones.

*De la sal.*—Será útil escojer, en lo que sea posible, una sal pura y que no lleve materias estrañas, debiendo preferir la añeja á la que se acabe de elaborar, en razon de que la primera trae consigo menos impurezas. Pero en el caso que tengamos precision de hacer uso de la sal recién elaborada, procuraremos conseguir su pureza por virtud de una purificacion espontánea, ó bien por su solucion en el agua. Este último medio nos proporciona fácilmente una nueva cristalización, si así puede decirse, y puede lograrse que la

sal se descargue de la cantidad de materias terrosas y otras de diferente naturaleza que la estaban incorporadas, las que no solamente perjudicaban á su cristalización, sino que tambien á sus buenas cualidades para las salazones. Es conveniente asimismo que la sal que se dedica al objeto de que hablamos se tenga con anticipacion en lugares secos, que se triture antes de la salazon, y que no se la mezclen sustancias aromáticas, como algunos sin razon aconsejan. Cuando haya de emplearse la sal pura para las salazones deberá cuidarse que esté en el mayor grado posible de sequedad, porque siendo, como lo es, una materia muy ávida del agua de la atmósfera, se pone húmeda sin dificultad si no se la mantiene guardada en puntos donde esté algun tanto elevada la temperatura.

*Vaso ó vasija donde se guardan las carnes saladas.*—Estos útiles serán contruidos de madera de encina, ó de otra semejante en resistencia y dureza. Importa que estos vasos tengan la capacidad conveniente á la cantidad de carnes que hayan de conservarse en ellos, y es tambien provechoso el que en cada casa de labranza haya dos de estos vasos; uno para salar y guardar las carnes de cerdo, y el otro para las de buey. Han de cerrarse bajo llave y herméticamente si fuera posible para evitar que entre el aire atmosférico, debiendo la dueña de la casa tener las llaves de este depósito para la bien entendida distribucion que la pertenece hacer de tales viandas. Se procurará que los vasos ó vasijas donde se encierren las carnes saladas se hallen colocados en puntos donde no haya un cambio sensible de temperatura, porque esto conduce á la mejor conservacion, y de aquí el que sea muy comun verlos en las bodegas ó en despensas



hechas al intento.

*Salmuera.*—La sal puede aplicarse á las salazones, ó en estado seco, ó disuelta en el agua formando lo que llamamos *salmuera*. En el primer caso no se necesitan mas precauciones que las de que esté triturada y que retenga la menor agua ó humedad posible, y por ello nada necesitamos decir sobre el modo de emplearla; mas por lo que hace á la salmuera si han de tenerse presentes las condiciones que ella exige. Para lograr una salmuera perfecta se pone á disolver y á hervir una cantidad de sal en otra proporcionada de agua, quitando cuidadosamente la espuma que va produciendo esta mezcla, hasta que un huevo con cáscara se mantenga flotante sobre el líquido. En este caso es cuando ya la salmuera está en buen estado de usarse para la salazon; se decanta, despues de fria, en el tonel ó vaso donde estén las carnes que hayan de salarse, procurando que estas queden con anticipacion bien colocadas y en el órden que convenga distribuir las. Aun luego de consumidas las carnes podremos aprovechar todavía la sal que haya quedado en el vaso, si la ponemos á hervir nuevamente de la manera que lo hemos dicho mas arriba, logrando así sacar de esta salmuera una sal blanca y fina que sirve perfectamente para usarla en la mesa.

*Salazon del cerdo.*—Para que las carnes del cerdo se conserven bien, será preciso matarlos á últimos de la primavera ó durante los dias frios del invierno, notándose que las carnes toman tanto mejor la sal cuanto mas baja esté la temperatura y mas intenso sea el frio. Muerto el cerdo y partido en regulares porciones se le deja enfriar, formando antes, ó mejor dicho distribuyendo una capa de sal en el fondo del vaso, y se van colocando sucesivamente las porciones de carnes que se hubiesen hecho, pero frotándolas primero con sal en todas direcciones: se forma en seguida una capa en toda la estension del vaso; luego se colocará una segunda, y así sucesivamente hasta que la vasija esté llena completamente. En la parte superior del vaso deben ponerse aquellas porciones que deban comerse primero, que son las que abundan menos en carne, como

las orejas, los piés, y las piezas del espinazo. Concluidas de arreglar las varias partes ó porciones del cerdo se cubren con una capa de sal, se cierra la vasija para evitar que entre el aire atmosférico, y quedarán de esta manera por espacio de seis ó siete semanas: luego se sacan y se cuelgan los trozos grandes.

Si para la salazon del cerdo nos valemos de la salmuera, no se separan jamás del vaso las porciones ó trozos; sino que se van sacando de este líquido salado á medida que se necesiten para el uso doméstico.

La parte grasa se sala de la misma manera, partiendo en porciones el tocino, guardándolo despues en un vaso con una capa de sal en la cara superior y otra en la inferior, y colgándolo al cabo de algunas semanas en un punto á propósito donde haya una temperatura que favorezca la conservacion.

*Salazon del buey.*—Luego que esté desollado el animal, se le deja colgado por un par de dias, al cabo de los cuales se le parte en porciones de cinco á seis libras cada una; se las frota con sal en todas direcciones, como se ha dicho al hablar de la salazon del cerdo, y se van colocando en el vaso ó tonel en que se han de conservar. Sobre estas capas de carne se pone un peso grande, con lo que se logra obtener un licor sanguinolento, al que se le debe procurar salida fuera del vaso para que no pudra la carne. Al cabo de algun tiempo se separan estos trozos, se colocan sobre planchas de madera, se frotan nuevamente con sal fina, se encierran otra vez dentro de barriles aislando el un trozo del otro, y se mantendrán cubiertos de sal y bien tapados para que no les dé el aire.—Adoptando un método igual podremos conservar las carnes de otros varios cuadrúpedos; pero cuidando ante todo de castrarlos para que desarrollen gordura, porque sobre ser así las carnes mas sabrosas, se consigue el que tomen mejor la sal.

*Salazon del ganso.*—Los gansos y los patos son carnes apreciables, y forman un buen recurso para la cocina cuando se han salado oportunamente. Estas aves se guardan ó conservan de un modo diferente del que hemos dicho respecto del buey y del



cerdo, porque en cuanto á los gansos y patos, ú otras aves semejantes, en lugar de cubrirlas de sal, se colocan dentro de una olla de grasa ó manteca de puerco derretida, atendido que tales aves no tienen la cantidad de gordura que se necesita para conservarlas. Por este medio se logra comer aves frescas, si así puede decirse, que son un excelente recurso para la sopa, y aun pueden arreglarse ciertos platos apreciables, con especialidad en los casos en que se carece de aves realmente frescas.

*Consideraciones acerca de la salazon.*—Todas las temporadas del año no son igualmente á propósito para verificar las salazones de las carnes ó viandas de que nos hemos ocupado. El tiempo mas oportuno sería el invierno; y entiéndase que en toda otra estación es muy espuesto salar, á no ser que adoptemos la salmuera, aunque en este caso

bajo la condicion de emplear pronto las carnes que hubiésemos de este modo salado.

Los toneles ó vasos donde se conserven las carnes saladas es provechoso que estén en lugares secos y poco calurosos, procurando que haya ventilacion bastante; así como es tambien conducente el que los útiles que sirvan para depósito estén herméticamente cerrados, á fin de evitar la accion del aire que es una causa muy eficiente de la pérdida y enranciamiento de las carnes.

Todas las carnes permiten salarse y se conservan por largo tiempo cuando se hayan tomado todas las precauciones que exige esta operacion; mas entre todas es la de cerdo principalmente la que mejor se guarda, y la que proporciona grandes recursos en las casas particulares, en los ejércitos y en la armada.



## DEL TÉTANOS Ó MAL DEL CIERVO.

El animal que sufre esta enfermedad experimenta un estado de contraccion sostenido y permanente acompañado de rigidez en los músculos, particularmente en los estensores, en términos que la accion muscular llega á ser absolutamente nula en las partes afectadas. Esta contraccion, sobre ser demasiado penosa desde sus principios, es del todo independiente de la voluntad del animal. El tétanos empieza ordinariamente por afectar los músculos de la cabeza, en seguida los del cuello, los del tronco, y así sucesivamente hasta que la enfermedad se hace general. Aunque esta sea la marcha ordinaria del mal, no deja sin embargo de presentarse á veces de una manera diferente, empezando por los músculos del abdomen, y estendiéndose á otras partes vecinas ó distantes hasta el punto de notarse un estado

de tension insuperable en el sitio que se halla principalmente atacado.

El caballo es el animal mas propenso á sufrir el tétanos, sin que por ello dejen de partir con él esta disposicion el mulo, el asno y con menos frecuencia las bestias de lana. Al buey no afecta esta dolencia, excepto en el caso que la castracion incompleta le determine dolores muy violentos que puedan despertar este cruel padecimiento de que nos ocupamos. El perro, con especialidad el de caza, es bastante propenso al tétanos cuando se le obliga á echarse en corrientes de un aire frio y húmedo. Ataca con alguna frecuencia al ganado lanar, principalmente á los corderos, siendo muy comun el que produzca entre ellos una gran mortandad, á causa de impedirles que mamen por la aspereza en que se ponen los múscu-



los de la masticacion, hasta el extremo de no permitirles deglutir apenas una sola gota de leche para sostener su vida.

Se dá el nombre de *mal del ciervo* á esta enfermedad, sea porque los ciervos estan sujetos á padecerla, sea porque los animales que la sufren llegan á un estado de contraccion semejante al que experimenta el ciervo cuando perseguido en la carrera se ha echado al agua, ó bien sea, que es lo mas probable, porque el aspecto del cuello del animal que sufre el tétanos se parece al del ciervo por aquella dureza que naturalmente tiene.

Aun cuando hemos dicho que varias especies de bestias pueden sufrir y aun experimentar con frecuencia el tétanos, no obstante es una enfermedad que se vé mas á menudo en el caballo que en todos los restantes animales. Por esta razon al describir el cuadro sintomatológico del mal tomaremos por tipo al caballo, pudiéndose hacer aplicacion despues á los restantes individuos de especies diferentes cuya organizacion se asemeja á la de la raza caballar.

**Sintomas.** El tétanos puede presentarse general ó parcial; y aun cuando en sus principios haya atacado un solo miembro ó una sola parte del cuerpo, vá en seguida extendiéndose á otras inmediatas, concluyendo por hacerse general. Ordinariamente comienza por las quijadas, dificultando los movimientos de la masticacion; luego adelanta hácia el cuello y espaldas; pasa en seguida al abdomen, y concluye por atacar todas las estremidades. En este último caso el caballo no puede moverse, y queda en un estado de embaramiento absoluto y sin poder dar un solo paso. A los primeros dias de la invasion del mal, ó mientras duran los sintomas precursores, es difícil conocer la enfermedad, menos que el veterinario sea hombre muy ejercitado en la práctica de esta dolencia, en cuyo caso sospecha la proximidad de ella por la tension que se nota en la nuca del animal, cierta torpeza en la masticacion, y en particular en los movimientos de la lengua y de la quijada inferior. Si el mal progresa todo cambia de aspecto, y los sintomas que antes eran casi imperceptibles van

haciéndose manifestos, notándose una contraccion permanente en el músculo ó músculos antes afectados, y desarrollándose con prontitud la marcha de la enfermedad. Esta á la vez adquiere mayores proporciones, y se observa una violenta tension á las partes afectadas: las dos quijadas se aproximan de tal manera que no es posible separar la una de la otra por mucha que sea la fuerza que se emplee, y entonces ya el animal no puede recibir ninguna clase de alimento; el ojo suele estar fijo, la pupila dilatada, la respiracion difícil, el pecho oprimido, la lengua turgesciente ó espesa, y el cuello se manifiesta, principalmente por su parte anterior, en tal estado de rigidez que suele causar la inmovilidad de la cabeza. Muchas veces las orejas se mantienen derechas ó levantadas y mas ó menos flexibles; el caballo tiene por lo comun la cabeza mas levantada que de lo de costumbre, las aberturas de las narices mas dilatadas que de ordinario, los músculos de la espalda, del abdomen y de las ancas ó cuarto trasero están tambien en un estado de contraccion, y no es raro ver que hasta la cola del animal vá perdiendo sus movimientos asi como las manos y los pies, llegando al fin la máquina á una situacion que imposibilita enteramente los movimientos del caballo. Cuando el mal toca á este extremo las piernas adquieren una completa inaccion, y aparecen apartadas la una de la otra como si estuviesen fuera del centro de gravedad, especialmente las posteriores, quedando por último las manos y los pies como clavados en el suelo y sin facultad en el caballo de andar ni de acostarse. Si continúa este estado y la enfermedad progresa, el animal se pone flaco y sumamente débil á causa de lo difícil que le es mascar y tragar los alimentos, la sanguificacion se vicia por la falta de libertad en la respiracion, y, en una palabra, las funciones se desarreglan sucesivamente por los desórdenes que sufre el sistema nervioso, y despues de mil accidentes diversos que tienen al caballo en perpétuo sufrimiento, viene la muerte á poner término á una vida trabajada por sintomas espantosos que constituyen una enfermedad de no muy fácil curacion.



**Causas.**—Muchas pueden ser las causas que determinan el tétanos. La supresion del sudor puede ser y es una de las ocasionales mas frecuentes de este mal, y por ello es peligroso dejar al caballo espuesto á las corrientes del aire frio, despues de una corrida ó de un trabajo penoso: las violencias ó mal trato que á veces se da á los animales es tambien causa de la enfermedad que hemos descrito; pero lo que principalmente la motiva es la castracion mal aplicada, ó toda otra operacion hecha sin método ó poca maestria. En este último caso el tétanos se llama *traumático*, y afecta con especialidad á los individuos muy irritables, ó cuando alguna operacion se practica en parte muy sensible. La enfermedad en estos casos progresa con notable rapidez, viéndose con frecuencia morir el animal á los primeros síntomas de la enfermedad, y aun á veces á las veinte y cuatro ó cuarenta y ocho horas de atacado.

El tétanos es mas común verlo en los países cálidos y durante los grandes calores, y en las comarcas donde el caballo vive bajo la influencia de un frio húmedo que alterna con un calor ardiente. Por mas que no podamos indicar con certeza muchas de las causas exteriores ni interiores que determinan el tétanos, lo observamos sin embargo en los países bajos y pantanosos, y en aquellos en que los animales han de apacentarse en prados donde reinan vientos frios, lo que es probable les suprime la transpiracion de una manera brusca é intempestiva: será tambien una causa de este mal mantener los animales espuestos al relente de la noche en puntos desabrigados y frios, especialmente si los animales son muy pletóricos y padecen irritaciones en alguna entraña del vientre. El paso de un rio, estando el cuerpo sudado, puede causar tambien el tétanos, mayormente si se deja estar quieto el animal despues de haber vadeado la corriente. Algunos creen que el agua fria de los pozos puede producir este mal, y así es que aconsejan no abreviar el caballo con estas aguas que, además de su estremada frialdad, tienen una crudeza que perjudica no notablemente á los animales. Las irritaciones violentas y prolongadas del estómago é intestinos, se

consideran asimismo como causas ocasionales de esta enfermedad, y en efecto será así si atendemos á que los caballos la padecen bastante en tiempo de guerra por los alimentos poco saludables de que han de hacer uso. Las heridas de arma blanca, y aun mas las de fuego, ocasionan igualmente el tétano con harta frecuencia particularmente cuando son en partes delicadas ó muy sensibles. Es tambien comun ver desarrollarse el tétanos despues de haber herrado el caballo si alguno de los clavos ha penetrado en el interior del casco de las manos ó de los piés, y además en los casos en que el animal sufre una llaga grande que se deje en descubierto y á la accion del aire frio. En una palabra, todas las causas que de un modo mas ó menos directo pueden irritar el organismo del animal, tanto en el interior como en el exterior, pueden producir el tétanos y traer grandes desórdenes al cuerpo del caballo, principalmente al sistema nervioso que es el afectado en esta enfermedad.

**Pronóstico.**—Este será mas ó menos grave segun las partes afectadas, y segun la estension que hayan tomado la enfermedad. Si el tétanos se limita á las partes exteriores, no debe pronosticarse con tanta seriedad como cuando ataca los órganos de la respiracion, la orina ú otros semejantes, porque en este caso el caballo está en peligro de morir de hambre, de una supresion de orina, etc., á causa de la parálisis en que entran los músculos de las quijadas y la vejiga urinaria. En el primer caso, es decir, cuando el animal se vé atado de una contraccion espasmódica en las quijadas presenta un cuadro triste y penoso, porque acosado por el hambre se esfuerza á tomar alimentos que no puede mascar por el estado convulsivo de las mandíbulas, y se le vé morir violentamente á manos de tormentos los mas agudos que determina la falta del alimento y de la bebida. Cuando el tétanos ataca las espaldas, el cuello, las piernas ú otra cualquiera parte exterior, dejando libres las partes internas, entonces el pronóstico debe ser menos grave, y puede haber esperanzas de conseguir la curacion. No deberán tenerse estas esperanzas cuando el tétanos sea gene-



ral ó haya atacado universalmente los órganos exteriores junto con los internos, porque en este caso será raro que sane el individuo enfermo, mayormente si observamos en el cuadro de síntomas un pulso interminante y vermicular y la aproximación espontánea de las dos quijadas. Cuando en el curso del mal se van desplegando sudores frios y falta el calor en la piel, debemos temer un fin desastroso y una muerte próxima, así como será un signo favorable la regularidad del pulso, la libertad en los orines y excrementos, el calor de la piel y el sudor alitioso ó caliente que sobrevenga.

El pronóstico debe hacerse mas ó menos grave segun cual sea la causa del mal, y aun segun las circunstancias del individuo enfermo. Así, pues, si el tétanos es consiguiente á una causa traumática, como una herida que contenga en su interior algun cuerpo extraño, ó un clavo mal colocado en el acto de herrar el caballo ú otra cosa semejante, ya se deja ver que será menos temible la dolencia que cuando reconozca por causa una irritación violenta é inveterada en el estómago é intestinos, ó en otro órgano semejante. Lo mismo diremos cuando el tétanos sea efecto de la castración mal practicada, porque en este caso, como que hay un medio seguro de cortar el cordón espermático que sufre la violencia, será mas fácil curar el mal si oportunamente se acude al remedio.

**Tratamiento.** — Ha sucedido con el tétanos lo que con todas las restantes enfermedades de los animales. La medicina veterinaria ha tenido sus facies diferentes segun las doctrinas que han prevalecido, y por ello leemos en los libros remedios enteramente opuestos para combatir y curar una misma enfermedad. Debemos decir sin temor de engañarnos, que este ramo, que tanto interesa á la agricultura, ha sido hasta ahora muy descuidado, principalmente en nuestro país donde hasta el presente hemos visto á nuestros albeiteros atentos á las simples nociones prácticas sin guia ni auxilio de ningun género, porque careciendo de los conocimientos mas triviales no podia confiárseles absolutamente (hablamos en general) la cura-

ción racional y metódica de ninguna de las varias dolencias que afligen á nuestra ganadería. Y cuando echamos una ojeada sobre el mal á que nos referimos aun debemos desesperar mas todavía, porque parece que los veterinarios no se han ocupado hasta ahora suficientemente de la etiología de una enfermedad tan grave y funesta como el tétanos que mata á la mayor parte de los animales que la sufren.

Sea como fuere, nosotros diremos que para establecer una curación acertada el plan debe ser arreglado á las causas que la hayan producido, y segun el estado del individuo, es decir segun se presenten las fuerzas vitales del animal enfermo. Lo que primeramente procurará el veterinario ha de ser calmar el dolor por medio de sangrias generales ó locales si el animal es toroso ó pletórico, porque es lógico que con las evacuaciones de sangre se corregirá la irritación nerviosa del órgano ú órganos afectados. Las sangrias locales se interpolarán con las generales en los casos que el mal ataque alguna entraña, ó bien cuando temamos que las sangrias generales, dadas con mucha profusión, hubiesen de llevar consigo un decaimiento de fuerzas que se opondría á una perfecta solución del mal ó al restablecimiento del individuo. Podremos, sin embargo, persistir en sangrar al caballo mientras veamos que el pulso se mantiene lleno y duro, ó que el mal no cede en lo mas mínimo. Los baños generales tibios seria uno de los recursos mas apropiados para este padecimiento despues de haber sangrado convenientemente al animal; pero por desgracia es uno de los medios que no puede aplicarse por no permitirlo la indocilidad del caballo, y por no haberse inventado hasta ahora utiles que permitan esta operación tan provechosa.

Supliremos este remedio con las fumigaciones de vapores calientes que suelen producir en el animal un sudor abundante y provechoso que con frecuencia lleva consigo una rebaja de los síntomas, si antes se aplicaron con oportunidad las sangrias. Cuando echemos mano de este remedio, es preciso mantener al animal bien abrigado luego de aplicadas las fumigaciones, á fin de evitarle



toda impresion de un aire frio, que no solamente inutilizaria los buenos efectos del remedio, sino que contribuiria á aumentar el daño, cerrando los poros de la piel que conviene estén dilatados del mayor modo posible.

Algunos veterinarios aconsejan, despues de rebajado con sangrias el estado flogistico, un baño de estiércol, que se consigue abriendo en un estercolar un hoyo, ó bien cubriendo de fiemo caliente el cuerpo del animal. Este remedio ha de ser eficaz, porque escita y aumenta la traspiracion; pero es preciso tener presente, que como ha de darse á un animal á veces del todo inmóvil es de difícil aplicacion, á menos que se atormente cruelmente al caballo haciéndolo pasar á un estercolero, además de que es costosa semejante operacion en medio de un incierto resultado.

Una de las cosas mas importantes en el tratamiento de esta enfermedad es procurar introducir, suavemente y sin que se irrite en lo mas mínimo el animal, las pociones calmantes y gomosas en el estómago por medios mecánicos á propósito en los casos en que la constriccion de los músculos de las quijadas no permita abrir la boca ni deglutir los liquidos con facilidad. Las bebidas suavizantes y anodinas mas convenientes para combatir el tétanos serán los cocimientos del malvasisco ó de la malva, y la dissolution de la goma en agua comun, añadiéndoles alguna cantidad de opio, ya sea en sustancia ó en forma de láudano, siempre que por medio de las sangrias se hayan rebajado los sintomas inflamatorios que aquejaban al animal.

Las lavativas emolientes podrán ser tambien de mucho recurso durante el período de inflamacion y aun despues que esta haya rebajado, mayormente si queda alguna constipacion de vientre que combatir. Cuando esto sucede será oportuno mezclar el cocimiento que forma la lavativa una media onza ó una onza de sal amoníaco, ó doble cantidad de otra sal semejante, con el objeto de obtener evacuaciones de vientre que aliviarán indudablemente al enfermo.

Quando la causa del tétanos sea algun

cuerpo exterior ó extraño que irrite alguna parte del cuerpo del caballo, lo primero que convendrá será quitar el cuerpo extraño y oponerse luego á la inflamacion, tanto tóptica como general, que se haya desarrollado, bien con sangrias generales, si lo exige el estado del animal, ya con evacuaciones sanguíneas locales y con cataplasmas emolientes puestas sobre la parte enferma. Los linimentos emolientes y anodinos son igualmente ventajosos para los casos de un tétanos parcial, siempre que se haya rebajado con los antiflogísticos el estado de irritacion de la parte que sufre. En el caso que la castracion mal ejecutada sea la causa de la enfermedad de que tratamos, convendrá remediar oportunamente los efectos que produce esta operacion valiéndonos, para ello de los medios que el arte indica y que sujera el estado particular del paciente.

Despues de empleado este plan general conviene que nos atengamos á medios estimulantes interiores y exteriores que restablezcan el tono á la fibra nerviosa de las partes afectadas. Por ello será provechoso hacer uso moderado del alcanfor, de la quina, canela ú otras materias tónicas ó escitantes para poder levantar al animal del estado de postracion ó de parálisis en que lo fuese dejando el tratamiento que se empleara al principio y la rebeldia del mal que se combatía. Estas sustancias estimulantes y tónicas podrán usarse solas, ó bien uniéndolas al opio ú otra droga calmante en aquella cantidad que exija el estado doloroso del paciente y el grado de irritacion en que haya quedado el sistema nervioso.

Los escitantes exteriores de que podremos valernos para combatir el tétanos, despues del tratamiento general que queda explicado, serán los cáusticos, como los vegigatorios, sedales, frotaciones estimulantes como el alcalí volatil mezclado con el aceite de manzanilla, las pomadas que tengan por base alguna tintura rubefaciente, ú otros por el estilo. Cuando empleamos los vegigatorios sobre las partes afectas se producen úlceras que es conveniente, en general, dejarlas fluir por algun tiempo, porque la supuracion que se establece es un revulsivo que comunmen-



te aprovecha en gran manera en la enfermedad de que tratamos. Si las úlceras dan poco pus, ó siempre que se pongan lívidas ó de mal color, será útil animarlas por medio de una pomada compuesta de partes iguales de ungüento mercurial doble y de bálsamo de Arceo, dando vigor á esta mezcla con una cantidad suficiente de polvo de cantárida. Untadas con esta pomada las llagas que se vayan secando se restablece de nuevo la supuración, y se vé disminuir poco á poco los efectos parciales del tétanos; pero cuando se trata de un animal muy delicado, ó cuando la llaga se haya hecho en extremo sensible, convendrá moderar el uso de esta pomada estimulante por la inflamación viva que puede causar en la parte que se aplica, y aun porque se trasporta esta irritación á las vías urinarias ó á otra entraña de las cavidades natural ó vital.

No debemos abandonar los medios de curación hasta que concluya del todo la enfer-

medad y que la salud del animal se haya restablecido, porque en caso contrario vuelve de nuevo el desórden muy fácilmente, y con una intensidad que sorprende, por poco que se olvide el plan curativo. Cuando el caballo vaya adquiriendo la salud se le sujetará poco á poco á un ejercicio moderado ó á un trabajo ligero, sin perder de vista que la convalecencia es larga y delicada, y que exige cuidados asiduos y alimentos muy sanos. Estos cuidados asiduos son la razón de que no se hagan esperiencias muy fundadas acerca del tratamiento del tétanos, pues que los gastos que ocasiona una curación metódica detiene al labrador y le aleja de emplearla para una bestia que rara vez tiene el valor que se necesita para la curación que se intenta. Solamente al caballo podrá hacerse extensivo un plan de curación costoso, atendido lo mucho que sirve al hombre este precioso animal.



## CULTURA DE LAS TIERRAS.

Por la importancia y estension de los materiales á que hemos tenido precision de dedicar los anteriores números de nuestro periódico, no nos ha sido posible insertar hasta hoy el siguiente

### REMITIDO.

Para contestar al Sr. Prax sobre su negativa de haber calificado á los labradores españoles de ignorantes (1), aguardaba concluyese su artículo describiendo el Vallés (2), y aun tenia preparados algunos traba-

jos que me parecían suficientes para hacerle ver lo contrario; pero la conclusion de su escrito me ha hecho variar de opinion, y solo quiero que se desengañe, como otros muchos, de que es un error el suponer que nuestra agricultura está mal dirigida á causa de la ignorancia que preside todos sus actos: para esto me bastará servirme de sus escritos.

En el *Heraldo* de 29 de octubre próximo pasado decia el Sr. Prax, hablando de las haciendas modelos, entre otras cosas, lo siguiente: «La apatía del labrador español que hemos observado en los pueblos de las Castillas, de allí el estado lastimero de su hacienda; la forma primitiva y desgraciada de sus carros, de sus arados, de allí la falta

(1) Véase el número 40, 45 agosto anterior.

(2) Véase el número 7, correspondiente al 15 setiembre.



de cosechas y la miseria que impone privaciones de todas clases. Allí pocas patatas sin otros estivales, sin yerbas, sin verduras; allí las tierras cansadas de producir se resisten á los esfuerzos de las robustas mujeres, encargadas solas de las faenas campesinas. Cuando el muy rico, y á veces muy sabio hacendado abandona sus tierras al *muy pobre y muy ignorante colono*, pronto los eriales se aumentan, las cosechas disminuyen, la tierra se agosta y la *corta contribucion* del territorio español se paga á duras penas. Tal es el triste estado de tantos países donde no tienen mas saber que la *ranci arutina*, etc.

Materia hay en este párrafo para decir mucho; pero los escritos del Sr. Prax se contradicen de tal modo, que si los repara, verá que él mismo combate sus opiniones, unas veces en favor, y otras en contra del mismo objeto: por esta razon me reduciré solo á que quede sentado que nos ha calificado de indolentes é ignorantes á unos, y de abandonados á otros; ambas cosas son inciertas, y lo prueba, en la clase de hacendados, las mejoras que en todas direcciones se ejecutan (3), lo que seguramente, como otras cosas, ignora ó no tiene presente el Sr. Prax; y para que salga de su error, puede pasar á visitar en las Castillas muchas haciendas, entre las cuales, las de los Excmos. Sres. D. Manuel de la Concha marqués del Duero, Reinoso, marqués de Perales, el de Espinardo, etc., etc., sobresalen; encontrándose en ellas toda clase de ganados, de culturas é instrumentos, y una proteccion sabia é inteligente para facilitar y estimular con su ejemplo á los labradores que no puedan hacer ensayos por sus cortas facultades: estas haciendas, que no solo se las puede llamar modelos, sino que podian servir de tal á los extranjeros, estan en España y son dirigidas por los hacendados castellanos á quienes se trata de abandonados: pase luego y recorra las riberas del Tajo,

(3) El Sr. Llansó, cuyos conocimientos agrícolas no creo niegue el Sr. Prax, nos cuenta muchas mejoras que encuentra en sus viajes, y nos dice los nombres de propietarios celosos que las introducen.

del Tajuña y del Jarama, y verá tierras en una produccion constante, sin embargo de estar cultivadas por los ignorantes colonos: en ellas encontrará haciendas de inestimable valor, como la que está creando hace pocos años en Morata de Tajuña D. Mariano Serrano y Burillo, Director de la casa del Excmo. Sr. conde de Sástag, y cuya actividad é inteligencia lo prueba el aparecer como por encanto millares de árboles de todas clases, de aves, centenares de animales de todos géneros, cuyo conjunto puede competir con lo mejor del extranjero en orden, produccion y economía.

Yo creo que el Sr. Prax y otros que piensen como él, cuando vean lo que existe en nuestra patria, mudarán de opinion, darán algun valor al celo del Gobierno, al de las Sociedades económicas, á las luces que los Sres. Llansó, Asensio, Casas y otros propagan en las cátedras, ya las que han manifestado celosos propietarios, como el Sr. Alvear, Parada y otros varios que seria prolijo publicar sus nombres, cuyo conjunto dá por resultado mejoras que en todas partes se notan hace muchos años, y lo confirma de un modo incontestable el que nuestros productos naturales en 1803 ascendian á cinco millares de millones de reales vn., y en 1844 subieron á diez: este desarrollo prodigioso no lo ha ejecutado ninguna nacion en tan corto periodo.

No extraño diga el Sr. Prax que es corta la contribucion del territorio español (4), si compara el resultado que necesariamente debe dar á los vecinos del Vallés, donde nos cuenta que nueve décimos de fanega de tierra producen dos mil reales anuales, despues de cubiertos todos los gastos, cuando en Castilla una fanega rinde una cosecha de cereales cada dos ó tres años, segun él: segun yo, nada de verdad existe en estas tres cosas.

(4) Si hubiese de desarrollar esta cuestion segun yo la comprendo, probaria que la mayor parte de los males que nos afligen dimanen de la mala distribucion y administracion de las rentas del Estado: pero esta es cuestion de otro lugar; y como no ha de tener ningun resultado, mejor es omitir el ocuparse de ella.



La contribucion y demás gabelas que abruman los productos naturales son monstruosas, y sino se toma otro rumbo concluirán con todo, pues el capital que se emplea en los bienes rurales solo produce á su dueño de 5 al 6 por ciento sin pagar contribuciones, y de esto hay que dar al Estado la tercera parte, es decir, un 30 ó 35 por ciento, como sucede á los que tenemos algo en Morata de Tajuña. ¿Es poca contribucion esta? Tan cierto es esto, como la enorme produccion del Vallés, que estoy seguro no admitirán sus propietarios; asi como rechazarán lo poco que se supone á las inmediaciones de Madrid, donde tan equivocadamente se dice, que ni se labra ni se embasura.

Ultimamente, esa admirable produccion en que nos cuenta se halla el Vallés, hace muchos años, ¿está en España? es el resultado del trabajo de sus naturales? Pues entonces la rutina no es la culpa de la miseria, ni de los inmensos eriales que existen, ni los españoles son tan ignorantes, pues hacian ha muchos años lo que se aducirá como invento por los estrangeros. Esta confesion del Sr. Prax me conduce á creer que ha variado de opinion desde el año pasado, y que habiendo empezado á desengañarse en la frontera de que no todo lo que pertenece á nuestras costumbres agrícolas

es malo en España, yo espero que cuando llegue al centro confesará que el sábio profesor á quien censura porque le dijo que un aumento de produccion no seria conveniente y que nuestra agricultura adelantaba en razon directa de los consumos y necesidades (5), podia convencerle de ello, asi como de que la cultura de las inmediaciones de Madrid no está en el estado que supone, y que es tan poca verdad el que no se embasuran las tierras, como el que no se coge mas que una cosecha cada tres años.

Me parece terminado este asunto, en el que yo respeto la opinion del Sr. Prax siempre que no trate de atacar y rebajar á los españoles, tendencia estraña, pero que no es solo él el que la tiene: mas justo creo será nos instruyan y den ejemplo, que el que nos censuren y ofendan nuestro amor propio antes de probar que hay fundamento para ello; y ni aun en este caso es conveniente hacerlo, pues repugna seguir el ejemplo del que quiere imponer mas bien que persuadir.

JOSE DE HIDALGO TABLADA.

Madrid 26 de setiembre de 1849.

(5) Creo se refiere al Sr. de Asensio, profesor de Agricultura del Botánico de esta corte.



# TRATADO DE ECONOMIA

## RURAL. (1).

P. ¿Qué regla general deberá tenerse presente al estimar el precio de una finca?

R. Que cualesquiera que sean las ventajas aparentes que presenten, aconseja la prudencia no comprarlas ni arrendarlas á un

precio muy superior al del tanto usual de la localidad.

P. ¿Qué clase de bienes pueden ser objeto de la estimacion ó valuacion en las fincas rurales?

R. Las fincas ó establecimientos rurales se componen comunmente de bienes de diferentes clases, y pueden consistir en tierras

(1) Véase el núm. de 1.º de Octubre, página 321.



de labor, pastos, prados artificiales, huertas, árboles frutales, estanques, edificios, máquinas e instrumentos, animales de tiro y carga, y ganados de diferentes especies.

P. ¿A qué casos puede estenderse el aprecio de los bienes rurales?

R. Al de la estimacion de su valor intrínseco ó en venta corriente, ó al de su valor en renta.

P. ¿En qué consiste el valor propiamente dicho de una tierra ó de una finca rural?

R. En su mayor ó menor facultad productivas, teniendo un valor tanto mas subido cuanto mas abundantes, mas útiles, mas preciosos, mas buscados, mas á propósito para satisfacer las necesidades del hombre, y de mas subidos precios, son los frutos que produce.

P. ¿Por qué medios se procede para estimar el valor de las posesiones rurales?

R. Se conocen dos sistemas para hacer esta apreciacion, llamados por los agrónomos, el uno, *sistema histórico ó tradicional*, y el otro *sistema razonado*.

P. ¿Cómo se averigua el valor de una finca por medio del sistema histórico?

R. Por medio de este sistema se pretende conocer el precio en que una tierra puede ser arrendada, vendida ó adquirida, ya en vista de los productos que rinden las fincas vecinas, ya por el cálculo de las cosechas que deben ser consecuencia del sistema de cultivo dominante en el pais, ó que en realidad permita la finca objeto de la valuacion.

P. ¿De cuántos modos puede verificarse la estimacion regulada por este sistema?

R. De tres diferentes maneras, llamadas *estimacion en globo*, en virtud del precio comun de los arrendamientos; *estimacion al por menor*, en vista del valor de cada terreno, de cada objeto y cada especie de cultivo en particular; y *estimacion detallada*, en consecuencia del valor medio de las cosechas.

P. ¿Bajo qué términos puede admitirse al estimacion en globo?

R. Esta valuacion puede hacerse con alguna exactitud tomando por tipo las rentas de las tierras vecinas, cuya naturaleza y calidad son idénticas ó se acercan á aquella cuya estimacion se quiere verificar. Estas valuaciones no pueden admitirse sino en los paises donde los cultivos son poco variados; en que las tierras tienen grande conformidad; en que sus condiciones naturales son muy parecidas, y los puntos de comparacion muy multiplicados con relacion al sistema de cultivo.

P. ¿Y la valuacion en detall ó al por menor?

R. Consiste en valuar con separacion las diferentes porciones de tierra y objetos de una hacienda. Pero para hacer esta estimacion se requiere una larga práctica y experiencia, y haber visto por muchos años las cosechas sobre los mismos terrenos.

P. ¿Y la que se hace en vista de las cosechas medias y de los gastos?

R. Esta estimacion de las fincas es casi la mas segura, y aun la mas fácil, cuando existen las noticias y documentos que son necesarios. Conocidas por ellos las cosechas medias y los gastos de toda especie á que las mismas se hallan sometidas, se regularán aquellas por los precios corrientes del mercado, ó por los que resultan en un trienio ó un quinquenio, y de su valor numerario se deducirá la cantidad de los gastos.

P. ¿A qué objeto se dirige la estimacion de las fincas rurales por medio del sistema razonado.

R. Este sistema de valuacion, desconocido en España, tiene por objeto apreciar lo que son susceptibles de producir los bienes rurales, á beneficio de un método razonado de cultivo en manos de un agricultor instruido, inteligente, industrioso y dueño de los medios necesarios de ejecucion. Aunque este sistema de estimacion exija en general vastos conocimientos agricolas, mucha experiencia y práctica, y una cuidadosa y atenta aplicacion, es el único que pueda dar cuenta exacta y satisfactoria del valor intrínseco y del producto liquido de una posesion rural en venta ó renta, ya en la totalidad de todos los ramos que abraza, ya de cada uno de ellos en particular.

P. ¿En qué casos particularmente merece la preferencia este sistema de apreciacion?

R. Cuando el agricultor desee fijar su opinion sobre el valor efectivo de una finca que desea adquirir para cultivarla por su propia cuenta, segun los principios razonados de agricultura: cuando se quiera saber la renta mas subida que se puede ofrecer ó las mayores utilidades que se deben esperar de una finca cualquiera que se debe tomar á renta: cuando se desee conocer y determinar el valor de una hacienda en permuta, comparada con otra: cuando haya necesidad de proceder á la particion de una heredad entre muchos herederos ó copropietarios, ó establecer las indemnizaciones pecuniarias que puedan reclamarse entre unos y otros, caso de ceder ó renunciar sus derechos, y cuando en un pueblo haya que ejecutar una distribucion general de terrenos para determinar la parte que debe tocar á cada vecino reuniendo para el mejor y mas cómodo



aprovechamiento las piezas dispersas ó mezcladas con distintos dueños que tenga cada uno.

P. ¿A qué cálculos está sujeta la estimación razonada de los bienes rurales?

R. Estos cálculos han de dar por resultado: 1.º el producto líquido de los diferentes ramos que son objeto de la producción en un establecimiento rural, como base de su valor en venta y renta; y 2.º la estimación del valor venal de los edificios rurales y de los objetos muebles que los guarnecen.

P. ¿Bajo que orden se establecen y dirigen las investigaciones que son necesarias para conseguir el fin propuesto con relación á los ramos que son objeto de la producción?

R. El orden de estas investigaciones se refiere á la valuación de la producción vegetal y de sus gastos, de la animal, y de las fábricas agrícolas.

P. ¿Qué clase de antecedente deberá el agricultor proporcionarse ante todas cosas?

R. *El plano ó la carta topográfica de la Hacienda*, en términos que haga conocer su extensión y la de las diferentes partes ó clases de bienes que la componen.

P. ¿Cómo puede estimarse la producción vegetal?

R. Determinando á que clase pertenecen las tierras de labor, las praderías, los pastos, las huertas ó jardines, las viñas, los olivares y todas las demás clases de bienes destinados á la producción vegetal, clasificando su fecundidad respectiva, y valuando sus productos.

P. Porqué medios se procede para poder estimar la fecundidad de las tierras?

R. Por el conocimiento y la apreciación práctica de sus caracteres químicos y agronómicos.

P. ¿Cuáles son los caracteres químicos de un terreno?

R. Aquellos que son relativos á la constitución íntima del suelo, debida á la combinación de las mezclas que lo componen, y á la riqueza de las materias orgánicas que contenga en estado de descomposición, ya sean naturales ó artificiales.

P. ¿Y los agronómicos?

R. Son aquellos que dependen de todas las propiedades naturales ó adquiridas por un terreno en sus relaciones con las circunstancias del clima, de la situación ó otras semejantes que los sentidos pueden fácilmente reconocer.

P. ¿Pueden reconocerse á la simple vista las materias que entran en la composición del suelo?

R. Por la vista, el tacto, el olfato y el

gusto, puede distinguirse la existencia de algunas materias; pero es casi imposible determinar su cantidad, la relación y proporción que guardan entre sí.

P. ¿Qué operación se propone por objeto conseguir este resultado?

R. El análisis químico.

P. ¿Qué se entiende por análisis químico?

R. Por esta operación se pretende conocer con alguna operación, como ya hemos dicho, la constitución íntima del suelo. Pero por sencillo que el análisis sea, siempre es una operación científica que ofrece dificultades y exige preparaciones, aparatos costosos ó inteligencia y práctica para que salga bien hecha; conviniendo todos en que por su resultado no puede apreciarse debidamente la bondad de un terreno, por cuyas razones omitimos su explicación.

P. ¿En el examen de los caracteres agronómicos de un terreno se prescinde enteramente de la composición del suelo?

R. Enteramente nó; pero debe limitarse este conocimiento solamente á las partes que por mayor entran en su composición apreciando el carácter que en general presente el terreno por la superabundancia de la materia que en él domine.

P. ¿Cómo se procede al estudio y reconocimiento de un terreno, sirviéndonos de sus caracteres agronómicos?

R. Suponiendo ya al agricultor instruido en todas las causas, que además de la composición del suelo concurren en un terreno á la producción, nos limitaremos á manifestar los caracteres agronómicos mas aparentes, y que son los mas indicados en semejantes operaciones; y por resultado de su inspección conocerá si el terreno conviene ó no para el objeto, la clase de vegetales y el método de cultivo á que se proponga destinarlo. Dichos caracteres consisten:

1.º En el mayor ó menor grueso de la capa vegetal, que es la que suministra mas ó menos alimento á las plantas.

2.º En la naturaleza de las capas inferiores, notando la clase, el grueso, colocación y profundidad de cada una de ellas: la colocación de una capa de arcilla á la profundidad conveniente, es muy interesante, pues impide que las aguas se filtren con demasiada celeridad, manteniendo por mas tiempo la humedad en las capas superiores.

3.º La cantidad de mantillo que contiene el suelo, el cual se reconoce por su color moreno, su olor particular y por su propiedad distintiva de disolverse en el agua.

4.º El estado mas ó menos tenaz ó desmenuzable del terreno, lo cual es debido



respectivamente á una superabundancia de arcilla, de arenas, de mantillos ó de mezclas calizas.

5.º El calor ó la frialdad del suelo ; lo cual es el resultado de la mayor ó menor facultad de absorber ó de retener el calor, de su situación, exposicion, clima, cantidad de mantillos, partes calcareas que contienen y de humedad que los penetra.

6.º El estado de humedad que es capaz de recibir en tiempo de lluvias, y de conservar en las estaciones secas; y si tiene en mas ó menos grado la propiedad de absorber la humedad de la atmósfera.

7.º El exámen de los vegetales que espontáneamente produce el terreno por su lozania y frondosidad ofrecen indicios bastante seguros.

P. ¿Con qué orden debe procederse en el exámen de los terrenos?

R. El mas sencillo que está acreditado en la práctica, es el de dividir la superficie que se intenta reconocer en divisiones mas ó menos grandes, y segun parezca que el suelo muda de naturaleza ó de aspecto. Marcadas estas divisiones, se empieza sucesivamente por remover en cada una de ellas la capa vegetal, penetrando despues, y poniendo al descubierto las capas inferiores, las cuales por su orden se irán examinando y comprobando detenidamente, anotando acto continuo con la mayor exactitud los caracteres, la calidad y naturaleza del terreno, con los demás accidentes y circunstancias que presente sobre su situación, configuracion, abrigos, exposicion, clima, limpieza ó malas yerbas que le infesten; las raices, troncos, piedras y otros obstáculos que puedan oponerse á la facilidad del cultivo. Cuando esta operacion se halle perfeccionada y descripta (si fuese posible sobre un plano), solo resta al agricultor, en vista del resultado, hacer los cálculos estimatorios del producto de cada una de las clases de tierra, y decidirse por la especie de producciones y método de cultivo mas á propósito para el terreno.

P. ¿Sobre qué base descansa el cálculo estimatorio de los terrenos?

R. Esta base se determina por la clase de vegetales que se adapta mas á la naturaleza y caracteres del terreno, y á la facultad que este tenga de producirlos con mayor abundancia.

P. ¿Qué clase de plantas son las que con mayor seguridad pueden servir de medida bastante exacta de la fecundidad del suelo, para comprobar la calidad y el valor de los terrenos?

R. Las cereales ; porque bajo el punto de

vista puramente agricola, las tierras en que estas plantas prosperan, poseen generalmente todas las cualidades que las hacen á propósito para producir con ventaja los demás vegetales útiles ; porque están consideradas como las de mas importancia, como de aquellas cuya venta está mas asegurada, para las cuales hay un mercado mas vasto ; y en fin, porque suministran principalmente la paja para los ganados y para la produccion de los estiércoles.

P. ¿Cómo se procede á la clasificacion de los terrenos arables?

R. Estas tierras se clasifican en dos grandes divisiones ; la primera, que corresponde á los cereales de invierno, y comprende las clases superiores por su calidad y sus accidentes ; y la segunda, para los cereales de la primavera, raices ú otras yerbas anuales ; y comprende las tierras húmedas, frias y esponjosas. Estas dos grandes divisiones se dividen y subdividen en clases, segun el grado de decrecimiento de la fecundidad de los suelos, de la certidumbre de las buenas cosechas, y de los accidentes naturales, físicos, ó de otra clase que afecten sensiblemente los terrenos.

P. Clasificada la fecundidad respectiva, ¿qué consideraciones deben conducirnos á la valuacion de los productos?

R. Estas consideraciones deben ser relativas al exámen de los métodos de cultivo y de tratamiento por medio de los cuales se obtienen los frutos : porque segun el modo de cultivar y de beneficiar, todos los terrenos dan cosechas mas ó menos abundantes ; y puede muy bien suceder que una tierra naturalmente fecunda dé, á causa del modo con que se la cultiva y beneficia, un producto menos considerable que otra menos fértil. Por cuyas razones el agricultor está en la necesidad de aplicarse á comprender y elegir aquel método de cultivar y beneficiar que proporcionándole el producto liquido mas considerable, sea mas perfectamente adaptado al terreno, mas fácil de realizar en la práctica y mas á propósito para servir de término de comparacion en todas las valuaciones del producto de los suelos de la misma calidad.

P. ¿En qué consiste la fecundidad de las praderías?

R. La fecundidad de las praderías depende tambien, como la de las tierras arables, de los caracteres agronómicos del suelo ; por lo que los terrenos que tengan este destino, serán examinados bajo las mismas reglas que aquellas.

P. ¿Qué clasificaciones pueden hacerse



para la estimacion de las praderías?

R. Esta clasificacion puede ordenarse en dos grandes divisiones; una que comprende las *praderías bajas*, y otra que comprende las *medianas y elevadas*; las cuales se distinguen despues en cuatro clases, segun la cantidad y calidad del producto medio que rindan, con arreglo á su situacion y los demás accidentes de los terrenos.

P. ¿Cómo puede hacerse el cálculo para la valuacion de las praderías?

R. Es necesario distinguirlas, pues las hay que pueden compararse con las tierras arables cultivadas de granos ó de plantas industriales, porque dan un producto superior, ó por lo menos, igual á ellas; las que no dan igual producto, pero que por su posicion y calidad pueden someterse al arado, deben estimarse como si fuesen tierras arables; y otras, que por sus circunstancias dan productos muy inferiores á las tierras arables, ni tampoco pueden roturarse con utilidad.

P. ¿Qué se entiende por terrenos de pastos?

R. Repetirémos que son aquellos terrenos únicamente á propósito para proveer de pastos al ganado, aprovechándolos sobre el suelo mismo, y cuyo valor no puede estimarse ni como si fuesen tierras arables, ni como si fuesen praderías, por cuya razon hay que conservarlos en la clase de *pastos permanentes*.

P. ¿Qué terrenos pueden considerarse en este caso?

R. Los terrenos eriales, mientras no se les rotura; todas las praderías cuyo producto en forraje no alcanza á cubrir los gastos de recoleccion; los bosques, en la parte que el disfrute del pasto es compatible con la buena economía de aquellos; y las yerbas de los terrenos sujetos á inundaciones periódicas, siempre que en ciertas épocas el estado excesivamente aguanoso del suelo no se oponga á la introduccion de los ganados.

P. ¿Sobre qué datos se procede á la clasificacion y estimacion de los pastos?

R. Los pastos se clasifican en cuatro divisiones segun su situacion, la clase y porte de los vegetales leñosos que mantenga el suelo, y que intercepten mas ó menos la influencia de la luz, y el modo con que pueden encontrarse mas ó menos modificadas las circunstancias particulares de los terrenos. La estimacion puede calcularse informándose exactamente del número de ganados, á cuyo conveniente alimento puedan bastar estos pastos sobre un espacio determinado; por qué número de dias los ali-

mentan, y qué peso ponen en ellos los animales, teniendo presente que estos pastos solo los pueden aprovechar en general los ganados de poco peso.

P. ¿Qué consideraciones ofrecen para la apreciacion las huertas, los huertos y los jardines?

R. Esta clase de bienes son por lo común difíciles de apreciar, porque presentan infinitas diferencias y variedades en los productos que rinden, segun los países. Y el encontrarse cerradas estas posesiones, y situadas, por ejemplo, cerca de las grandes poblaciones, puede aumentar sensiblemente el valor de sus rendimientos, siendo necesario atender á la bondad y destino que se da al suelo, el número, la edad, especie, robustez, estado y desarrollo de los árboles frutales, la calidad y uso del fruto que suministran.

P. ¿Qué reglas pueden adoptarse para hacer la estimacion de las demás clases de bienes rurales destinados á la produccion vegetal?

R. Conocidos ya los medios de valuacion que hemos expuesto, será fácil al agricultor hacer la clasificacion, el cálculo y la estimacion de cualesquiera otros bienes rurales pertenecientes á la clase de viñas, olivares, pomaradas, etc.

P. ¿Qué deducciones deben hacerse del producto bruto de las cosechas?

R. Obtenida la cantidad que represente este producto, se deducirán de ella las *pérdidas naturales*, y los *gastos* que están á cargo de la produccion vegetal.

P. ¿A qué se llaman pérdidas naturales?

R. Preseindiendo de la cantidad que importen las semillas, que tambien es baja, se entienden por *pérdidas naturales* las *mermas* que sufren los forrajes y otros productos, por efecto de la desecacion, por daños, por averias y otras contingencias, que pueden calcularse en un ocho por ciento.

P. ¿De qué clase son los gastos que están á cargo de la produccion vegetal?

R. Estos gastos se refieren al precio del trabajo de los hombres y de los animales en el país; el alimento, luz, cama y fuego de los que lo reciban en el establecimiento; los del disfrute de los edificios rurales para custodiar y conservar las cosechas, para alojar la familia, los trabajadores, los animales de tiro y carga, y los ganados, y los gastos llamados *menudos*, para trabajos de poca entidad.

P. ¿A qué términos puede reducirse el cálculo estimatorio de la produccion animal?



R. Para facilitar este cálculo, los animales deben considerarse como unos consumidores extraños que reciben del agricultor, bajo ciertas condiciones, los alimentos que produce su hacienda, y que consumen, dando en cambio abonos y productos.

P. ¿Qué condiciones deben tener los animales mirados bajo este aspecto?

R. Deberá examinarse cuáles son las especies ó castas que ofrecen condiciones mas ventajosas para convertir los vegetales en estiércol, dando la preferencia á aquellos que, al propio tiempo que paguen su alimento á un precio mas subido, proporcionen al mas bajo posible los abonos necesarios para entretener la actividad de la producción.

P. ¿Sobre qué datos se establece el cálculo de la producción animal?

R. Es necesario tener presente por una parte los anticipos hechos para la adquisición de los animales, los gastos que diariamente exigen para su cuidado, alojamiento y entretenimiento, así como los que se originen para recoger sus productos; y por otra, las recaudaciones resultantes de la venta de aquellos ó de sus despojos; y la diferencia que aparezca entre los gastos y los ingresos, será la que represente el valor de los alimentos consumidos.

P. ¿Qué se entiende por fábricas agrícolas?

R. Se llaman fábricas agrícolas aquellos edificios que suelen encontrarse situados en un establecimiento rural, donde por medio de máquinas, aparatos ú otras manipulaciones, los productos brutos de la agricultura varían de forma para ponerlos en otra mas ventajosa, comerciable ó transportable; como los molinos de aceites, de frutas, las prensas, los aparatos destilatorios y otros de esta clase.

P. ¿Cómo deben considerarse estos objetos para hacer la debida apreciación de sus productos?

R. Deben considerarse divididos en dos clases distintas: unos que suministran residuos abundantes propios para el alimento del ganado, ó para servir inmediatamente de abonos, en cuyo caso debe ser considerada su producción como la de los animales de que hemos hablado. A las que estuvieren en el caso contrario, no se las considerará valor alguno en cuanto á su producción, sino en tanto que el precio de los productos industriales ya creados en ellas exceda al del precio que los mismos productos tenían en bruto, y puedan venderse con ventaja por este medio.

P. ¿Cómo pueden reasumirse las condi-

ciones y las causas que dan un valor de mayor consideración á una finca rural?

R. Todas las causas naturales, locales ó accidentales, todas las circunstancias políticas, administrativas, económicas ó industriales que tienden á favorecer la producción, acrecentar la facultad productiva de la tierra, perfeccionar la calidad de sus productos, disminuir los gastos de producción, aumentar el consumo ó la extensión del mercado, favorecer la acumulación de los capitales y la seguridad de las personas y de las propiedades, dan un valor de mayor consideración á la venta ó renta de una propiedad rural, y hacen que sea mas buscada; así como todo lo que tiene tendencia á un objeto opuesto, disminuye su valor en la consideración de un agricultor inteligente.

P. ¿Qué otra clase de objetos pueden dar lugar á la estimación de un establecimiento rural?

R. Los objetos que se llaman *percederos*, que son aquellos que están sujetos desde su creación á un deterioro gradual, hasta el momento en que cesan de poder prestar el servicio á que estaban destinados, y quedan reducidos á la nulidad.

P. De cuantas especies son y cómo se denominan estos objetos?

R. Pueden ser *edificios rurales*, que ya sirvan al agricultor para poner sus cosechas al abrigo de la intemperie y de las depredaciones, para alojar y tener cuidados sus animales, para la habitación de su familia y de los individuos que le auxilian en sus trabajos; ya pueden estar dedicadas á servir á las manipulaciones que hemos atribuido á las fábricas agrícolas; ya á la práctica de ciertas industrias agrícolas, como los molinos harineros, de agua ó de viento, hornos de cal ó de yeso; ya para la conservación de ciertos productos, como las bodegas, cuevas, silos y huertos cercados de pared, y ya para ciertos usos interesantes, como las prensas, los abrevaderos, los estanques y las balsas. O pueden ser objetos *muebles*, como ganados y utensilios é instrumentos de agricultura.

P. ¿Sobre qué fundamentos descansa el cálculo de la estimación de los edificios rurales?

R. Suponiendo que estos edificios se hayan ejecutado con la conveniente economía, que sus condiciones satisfagan á las necesidades del establecimiento, y que en su construcción se haya prescindido de todo lo que es superfluo, lujoso y extraño á su objeto; debe tenerse presente y calcularse el número de años de su duración desde que se hi-



cieron, y el importe de su valor primitivo; y suponiendo que se hayan conservado con cuidado, se segregará de su valor total la cantidad que corresponda á prorata al número de años transcurridos desde que se hicieron, y la diferencia será el precio que conviene ofrecer por ellos.

P. ¿Cómo se hará la estimación de los animales?

R. Esta estimación varia según la edad, casta, marca de los animales y calidad de sus productos. Con relación á estas circunstancias, y suponiendo que estén enteramente exentos de defectos y que tengan fuerza y marca conveniente, se fijará su mas alto precio corriente, su valor medio y su valor mínimo.

P. ¿A qué reglas deberá atenderse el agricultor para la valuación de los instrumentos y utensilios agrícolas?

R. Para facilitar la estimación de estos objetos, deben clasificarse en tres secciones diferentes, comprendiendo en la primera los instrumentos y utensilios nuevos; en la segunda los que aunque hayan servido estén en buen estado; y en la tercera los que ya han sufrido composturas. La primera clase se valúa por el precio que habría que pagar para hacerse de ellos; y las de la segunda y tercera en uno y dos tercios menos.

#### DIVISION 4.<sup>a</sup>—DEL MODO DE HACER VALER LAS FINCAS Y DE SU ADQUISICION.

##### Sección única.

P. ¿De cuantas maneras se puede hacer valer una finca rural?

R. Puede hacerse valer cultivándose, ya por el mismo propietario, ó ya por otra persona á quien aquel confie este encargo.

P. ¿De cuantos modos puede tener lugar el último caso?

R. Pueden reducirse á tres principales, que son: el *medial* ó *aparcería*, el *arrendamiento* y la *administración*.

P. ¿Cual es el modo de hacer valer las fincas, que puede ofrecer mas ventajas?

R. Varía según los países y la clase á que pertenecen los propietarios; pero en aquellos en que el suelo está mas dividido y los arrendamientos son de corta duración, es mas ventajoso el cultivo por el mismo propietario, particularmente cuando lo hace su principal ocupación, siempre que tenga la instrucción, la educación agrícola y las cualidades personales necesarias; pues sobre las demas clases de cultivadores tiene la ventaja de poderse dedicar con toda seguri-

dad á mejorar su hacienda.

P. ¿Cual es el caso que presenta mayores inconvenientes?

R. El llamado *medial* ó de *aparcería*, por el antagonismo y la desconfianza fatal que generalmente reina entre el propietario y el mediero, por cuya razón, tanto en este caso, como en el de los arrendamientos de corta duración, es muy difícil que pueda operarse ninguna mejora, y siempre serán imperfectas las maneras de hacer producir.

P. ¿Obtenido por el agricultor el conocimiento completo de la finca que desea adquirir, ya en venta ó renta, ¿qué deberá hacer para conseguirlo?

R. Entenderse y convenir en el precio que de un modo ó de otro haya de pagar por ella, y de asegurarse su propiedad y su libre y pacífico disfrute, otorgando el contrato que sirve para comprobar su transmisión definitiva ó la cesión temporal, según el caso en que se encuentre, con las formalidades análogas á su clase, y previo el mas detenido examen del origen y naturaleza de la propiedad, y de la comprobación de los títulos en virtud de los cuales posea el anterior propietario.

#### DIVISION 5.<sup>a</sup>—DE LA ORGANIZACION DEL ESTABLECIMIENTO RURAL.

##### Sección primera.—Principios generales.

P. ¿A qué se llama organización del establecimiento rural?

R. Al arreglo precisamente necesario, y á la constitución conveniente de todas las dependencias y servicios que mas ó menos directamente contribuyen en la finca misma á la producción agrícola, para obtener de ella todos los frutos que sea susceptible de dar.

P. ¿Bajo qué principio general debe procederse á esta organización?

R. Bajo el de que es necesario dar á cada una de las dependencias el movimiento y desarrollo que se requiere en un establecimiento dirigido según los principios de una buena administración, de un buen sistema de cultivo, y de una economía bien entendida, para que los productos sean los mayores posibles; pero sin excederse del objeto propuesto para no empeñar capitales que se hacen de este modo improductivos, y cuyos intereses gravan inútilmente la producción.

P. ¿Sobre qué antecedente indispensable debe fundarse la organización de un establecimiento rural?

R. Este antecedente indispensable es rela-



tivo al sistema de economía y de cultivo por medio del cual el agricultor se propone á la vez obtener los productos de la finca y mejorarla, según el caso, el país y las circunstancias en que se encuentre. Porque cada uno de los sistemas que puedan adoptarse en agricultura, reclama casi siempre una organización que le es peculiar; y porque todos no tienen igual necesidad de la totalidad de los servicios que constituyen una organización completa y acabada. Por consiguiente debe fijarse, además del sistema económico de cultivo, el período de la rotación, y elegirse las plantas que habrán de entrar en la alternativa, y el modo con que han de sucederse.

P. ¿Qué clase de servicios y dependencias son en general los mas importantes y necesarios en un establecimiento rural?

R. Estos servicios y dependencias pueden reducirse á la *distribucion del capital*, á la *eleccion y organizacion del personal*; al *orden, distribucion y extension* de los trabajos y de los proyectos de mejoras del establecimiento, al *servicio de los animales* destinados como auxiliares de los trabajos agrícolas, al *apresto de las máquinas, herramientas y utensilios*; á la *cria, conservacion y servicio* de los ganados, de las aves, de los animales domésticos y de los insectos útiles á la agricultura, y á la *conservacion, preparacion y mejoras* de los productos agrícolas, y de otros varios servicios de menor importancia que pueden ocurrir en un establecimiento rural.

#### Seccion segunda.—Del capital.

P. ¿Bajo de qué concepto consideraremos el capital que debe satisfacer á la organizacion del establecimiento rural?

R. Solo nos referiremos al capital indispensable que un agricultor tiene necesidad de disponer para utilizar su finca, prescindiendo del que ya suponemos empleado en la adquisicion de aquella, que debe considerarse representado á la vez por su valor intrínseco, y el de todas las mejoras que deban hacerse en ella para elevarla á su mas alto grado de produccion posible.

P. ¿En cuantas partes puede dividirse el capital á que nos referimos?

R. Este capital se divide naturalmente en dos porciones, que cada una tiene su destino absolutamente especial. Una está destinada á la compra de los animales de labor, ganados, máquinas, utensilios y otros objetos de esta clase; y otra se destina á la adquisicion de semillas, abonos y alimentos en el primer

año, gastos personales del agricultor y su familia, reparaciones, cargas públicas y otros diversos é imprevistos.

P. ¿A qué reglas, consideraciones y economía debe someterse la cantidad y la distribucion de ese capital?

R. Desde luego sentaremos el principio de un agricultor instruido, cuando plantea y pone en actividad las dependencias de una finca cualquiera para utilizarla, *seria muy indiscreto, si gastase en su totalidad el capital disponible*; porque estando la produccion agrícola sometida á circunstancias que muchas veces son imposibles de prever y contrarestar, si se hubiesen agotado sus recursos por no haber reservado una cierta porcion del capital, para aplicarla á restablecer la armonia en las dependencias, reparar con prontitud y actividad los desórdenes, las pérdidas, y los daños causados por la fatalidad ó por los casos fortuitos, ó contener ó atenuar los efectos de acontecimientos que amagan paralizar la industria, se verá obligado á suspender el curso de sus operaciones, ó á recurrir á un crédito oneroso, que puede muy bien consumir su destruccion y su ruina. Las causas que pueden influir para determinar su cantidad, son el clima, la situacion, la naturaleza, estado y extension de la hacienda, los sistemas de economía y de cultivo, por cuyo medio se pretenda utilizar la naturaleza y las cláusulas del arrendamiento, si se disfruta en este concepto, y hasta las cualidades mismas del agricultor. Su distribucion debe hacerse entre los diferentes objetos que son indispensables pero el manejo del establecimiento, teniendo presente que en este caso la condicion mas especial es que esta distribucion sea suficiente para organizar con perfeccion y regularidad, en cuanto sea posible, la dependencia ó objeto á que cada parte se destine.

#### Seccion tercera.—Del personal.

P. ¿Qué casos pueden presentarse en la organizacion y eleccion del personal de un establecimiento rural?

R. Nos referiremos únicamente al caso en que siendo la hacienda bastante extensa, y varios, multiplicados considerables los trabajos, el agricultor se ve en la necesidad de limitarse á ejercer una vigilancia general; en cuyo estado, para dirigir sus operaciones con regularidad, economía y celeridad, tiene que encargar la direccion especial de los diversos ramos de su establecimiento, á uno ó mas individuos destinados á cuidar de sus detalles, y á dirigirlos bajo sus órdenes.



P. ¿Por qué principios, antecedentes y datos podrá determinar el agricultor la organización del personal de su establecimiento?

R. La organización de este ramo debe tener por base el cálculo que haga el agricultor de la masa total de los trabajos y ocupaciones que exige el establecimiento, ya en todo el año, ya diariamente, arreglados y ordenados de manera que nada se embarace y todo se haga metódicamente y á tiempo, para lo cual tendrá de antemano adoptadas todas las reglas y disposiciones convenientes, sin perjuicio de modificarlas ó variarlas, si ocurriesen accidentes que lo exijan.

P. Una vez establecido este antecedente ¿bajo qué términos puede procederse á la elección y á la organización de los agentes personales del cultivo?

R. La elección de los dependientes internos ó criados agrícolas en sus diferentes categorías debe hacerse en aquellos que reúnan las cualidades físicas y morales de que ya hemos hecho mérito al tratar de ellos en particular, advirtiéndole que el tener buenos sirvientes depende del cuidado y de la sagacidad empleada para elegirlos y dirigirlos. Su número puede depender de la clase y condición, y de las mayores ó menores dificultades que se presenten para proporcionarse los brazos necesarios; de la cantidad de trabajo que deba verificarse según la naturaleza y la configuración del terreno; la lejanía de las piezas de tierra, el estado de los caminos rurales, el sistema de cultivo que se emplee, la elección de los instrumentos, el modo de administración, el número y duración de los días de trabajo al año, y la fuerza y energía de los trabajadores. Su organización es relativa al empleo más provechoso que deban hacer de su fuerza y de su tiempo, á la buena dirección que debe darse á los trabajos en que se empleen, á la activa vigilancia que debe ejercerse sobre ellos, á la obediencia y subordinación en que debe mantenerseles, á la mayor ó menor duración del tiempo de su ajuste, y al exacto y religioso cumplimiento, tanto de parte del amo como de los trabajadores, de las condiciones de su contrato.

#### Sección cuarta.—De los trabajos y mejoras.

P. ¿Qué reglas económicas deben servir de base para el orden, distribución y extensión de los trabajos del establecimiento, y de los proyectos de mejoras que en él se intenten?

R. Las condiciones á que esta pregunta

se refiere, son relativas á la extensión que se ha de dar á una propiedad rural, á los principios que son aplicables á los proyectos de mejoras, á la división de los terrenos, y á la construcción de toda clase de edificios rurales.

P. ¿Con qué nombres se designan las propiedades rurales con arreglo á su extensión?

R. Las fincas rurales, consideradas bajo el punto de vista de su extensión, se distinguen en *grandes, medianas y pequeñas propiedades*. Las primeras son aquellas en que el agricultor se ocupa únicamente de dirigir los trabajos. Las medianas, las en que ocupándose el agricultor enteramente en ellas, al propio tiempo que presencia el trabajo de cierto número de obreros que emplea, toma también una parte directa y manual en las operaciones del cultivo; dándose el nombre de *pequeñas fincas*, á aquellas en que el agricultor se ve obligado á vivir haciendo por sí mismo, por su familia, ó por un número muy corto de criados los trabajos de su labor.

P. ¿De qué causas depende la extensión que deba darse á una propiedad rural?

R. Estas causas pueden ser puramente locales, pueden ser relativas al agricultor, ó al modo con que se ha de cultivar la finca.

P. ¿Cuáles son las causas locales?

R. Estas causas son dimanadas de la calidad, fecundidad y configuración del terreno, de la baratura ó carestía del trabajo, del clima más ó menos favorable á la vegetación, de la clase de la población, y de los objetos que rodean la finca. Así, por ejemplo, donde el terreno da buen producto, y el trabajo es caro; donde el suelo es naturalmente fecundo, el clima favorable, la producción exija pocos trabajos, y la población esté derramada por los campos ocupada exclusivamente en las maniobras agrícolas, se puede dar más extensión á las propiedades rurales. Por el contrario, en los países donde el suelo es caro y el trabajo barato; donde el clima es variable, y solo deja pocos días de ocupación; en los terrenos montuosos y cortados, ó cerca de las grandes poblaciones, donde la agricultura se asemeja al cultivo de las huertas, donde la población habita las ciudades y se dedica á las artes y á la industria fabril, en estas situaciones las medianas ó las pequeñas haciendas son ordinariamente las más productivas.

P. ¿Cuáles son las causas relativas al agricultor?

R. Dependen de su instrucción de sus conocimientos y de sus cualidades agrícolas,



y de los capitales que posea; pues un agricultor que reúna todas estas condiciones, podrá dedicarse mas ventajosamente al cultivo de un establecimiento de grande estension, que otro que carezca de todas ellas, ó que le falte solamente una, pues este es muy probable que salga mal en su empresa, aunque la finca que cultive sea de una estension limitada.

P. Cuáles son las relativas á la naturaleza y al modo con que se cultiva la finca.

R. Estas causas proceden de la clase de producciones á que se destinan las fincas porque admiten mayor estension y menos gastos los terrenos destinados á árboles, praderías ó pastos; al paso que en igual estension no es tan fácil ni tan barato el cultivo de las tierras arables, y mucho ménos el de las viñas, de las plantas leguminosas ó industriales que exigiendo una mano de obra mas considerable, son mas ventajosas en una escala de menor estension.

P. ¿Qué principios económicos deben tenerse presentes al formar el proyecto de mejorar una finca rural?

R. Estas mejoras, que son todas aquellas que de cualquier modo tienen por objeto hacer el suelo mas cultivable y productivo, pueden hacerse, ya para formarlo ó conservarlo, ya para mejorar su estado, ya para alejar los obstáculos que se oponen al cultivo, ya para facilitar su explotacion. Estas mejoras no deben emprenderse sino en tanto que deben producir una utilidad real, inmediata, y que den á la tierra un valor mas subido; aconsejando la prudencia al agricultor que no se entregue jamás á esta clase de proyectos, sino cuando pueda disponer de los medios suficientes para hacer frente á todos los adelantos, despues de haber calculado y moderado el proyecto, y de haberlo consultado y sometido á la crítica de los hombres del arte, y de los instruidos, y de las gentes del país. Y una vez decidido á emprenderlas, principiará por las mas sencillas y urgentes que ofrezcan mas esperanza de suceso, ó que recompensen mas ampliamente los gastos y los trabajos; pero emprendidas despues de bien meditadas, es necesario conducir las con todo el vigor y actividad que permita una buena ejecucion.

P. ¿Qué circunstancias debe reunir un proyecto sobre trabajos para la mejora de las fincas rurales?

R. Este proyecto debe emprender el diseño ó plano de la obra; la exposicion de los motivos que han originado el proyecto, y las disposiciones que se ha creído deber adoptar para su ejecucion; la descripcion deta-

llada de los medios y del modo de ejecucion; la estimacion al por menor, en cuanto sea posible, del valor de los diferentes trabajos y las condiciones de orden, de administracion y de contabilidad que deben observarse por el que estuviere encargado de la direccion de las obras; por último, cualquiera que sea la naturaleza de los trabajos de mejoras, no debe dársele mas dimensiones, formas, estension y masa, que las suficientes para el objeto á que se les destina, debiendo estar todas sus partes en perfecta armonia con este servicio, y tener su utilidad bien comprobada, evitando la solidez superflua, y reuniendo la sencillez en el plano y en la ejecucion, con la economia en los medios de llevarla á cabo.

P. ¿Qué objeto tiene la division de los terrenos?

R. El de conocer su estension y sus límites, el de hacer mas fáciles las operaciones de su cultivo, y el establecimiento de una alternativa regular de cosechas; facilitar los trabajos y la vigilancia sobre los jornaleros, y apreciar la medida de este trabajo.

P. ¿Qué operaciones se necesitan ejecutar para hacer esta division?

R. Son necesarias la *medicion*, cuyo objeto es conocer la estension de la superficie; la *nivelacion*, que sirve para determinar las diferencias de elevacion que existen entre los diferentes puntos de la superficie de la finca; el *trazado de los caminos rurales*, el de las acequias, estanques, edificios y otras obras de este género, y el *levantamiento del plano* ó carta topográfica, que es la representacion en el papel de la figura exacta de la propiedad y de los objetos que se notan sobre el terreno.

P. ¿Qué consideraciones deben tenerse presentes al proceder á la division de una finca en piezas ó tablas?

R. Deben tenerse en cuenta: la *direccion*, por lo que debe influir la exposicion hácia un punto dado del horizonte, y la *situacion* de los edificios á cuya proximidad conviene establecer la entrada á ellas, proporcionando un acceso fácil á los hombres y á los animales; la *igualdad* en la estension y figura para tener cada año la misma cantidad de trabajo y obtener las mismas cosechas, si la diferencia entre la calidad de la tierra no es muy notable; para poder establecer una alternativa regular de cosechas; y llevar las cuentas de cultivo con exactitud.

P. ¿De qué circunstancias depende la estension de las piezas de tierra?

R. Depende de la estension general de la



finca, de la calidad del suelo, del orden que se establezca en la alternativa de cosechas, del número de las yuntas, de la inclinación del terreno, del uso del pasto y del clima.

P. ¿Cuál es la figura mas ventajosa que se puede dar á las piezas de tierra?

R. La figura cuadrada ó rectangular, porque permite labrar en todas direcciones cuando es necesario, y porque es la que causa menos pérdida de tiempo en todas las operaciones de la agricultura.

P. ¿Cuál es el objeto de las construcciones rurales?

R. El de alojar á los dependientes de la industria agrícola, poner sus cosechas al abrigo de la influencia de las estaciones ó del pillaje, y tener á cubierto cómodamente los animales de labor y los ganados, los necesarios á las artes agrícolas y otros no menos útiles para la conservación de ciertos productos, ú otros usos interesantes.

P. ¿Qué condiciones generales deben reunir estos edificios?

R. Deben reunir como condiciones generales é indispensables: la *colocacion*, que los establezca en cuanto sea posible en el centro del establecimiento, porque en caso contrario no solo se aumentan el trabajo y las dificultades para la vigilancia, sino que las piezas de tierra mas lejanas se cultivan con menos cuidado; la *situacion y la orientacion*, que elije el sitio para la construccion sobre un terreno poco pendiente, á orillas de un arroyo, en la inmediacion de una fuente, y con una exposicion al mediodía; la *reunion de las dependencias*, ó al menos que todas se encuentren rodeadas por medio de una cerca, á fin de que no se pueda penetrar en ellos por las puertas; la *figura*, debiéndose dar la preferencia al cuadrado ó rectángulo, siendo tanto mas ventajosa esta figura, cuanto mas considerable es el recinto; la *superficie general*, que debe ser proporcionada á la importancia de la finca; la *regularidad, extension y capacidad*, que establece y agrupa los edificios de un modo que sean espaciosos á proporcion del número de hombres, animales y productos que haya que alojar y custodiar; que *todos los servicios se hagan con desahogo y desembarazo*, sin pérdida de tiempo, y conservando la simetria en su conjunto; la *salubridad*, para conservar la robustez, la fuerza y la energia de los habitantes; la *comodidad*, que no solamente es un goce, sino que facilita la vigilancia y la economía del tiempo; que las *habitaciones de los sirvientes* estén dispuestas de modo que su negligencia, apatia, ó ignorancia no puedan causar perjuicios considerables á los edifi-

cios ó á los valores que estos encierran; y por último, que *estas construcciones*, ya en su totalidad y ya en cada una de las partes que las componen, estén perfectamente adaptadas al servicio á que se les destine; porque estas circunstancias contribuyen, mucho mas de lo que se cree, al éxito de las operaciones de un establecimiento, y acrecen su valor de una manera bastante notable.

#### Sección quinta. — Del servicio de los animales domésticos.

P. ¿Qué objeto tiene el servicio que prestan los animales domésticos que destina el agricultor á los trabajos del campo como auxiliares de la agricultura?

R. La aplicacion de su fuerza á diferentes aparatos, máquinas é instrumentos para ejecutar muchos trabajos agrícolas, como labores, acarreos de cosechas, y abonos ú otros parecidos, que no podrían hacerse ventajosamente sin su auxilio.

P. ¿De qué depende la perfeccion y la economía de las labores y de los demás trabajos que hacen estos animales?

R. La perfeccion y celeridad de estos trabajos, la economía del tiempo y de los gastos, dependen de la inteligencia con que el agricultor disponga de la organizacion de las yuntas, y del modo de dirigir las en la ejecucion de los trabajos que deban ejecutar.

P. ¿Qué animales se emplean comunmente en España para los trabajos agrícolas?

R. El buey, la mula, el caballo, y algunas veces el asno.

P. ¿Qué consideraciones debe tener presentes el agricultor para organizar el trabajo de las yuntas del modo mas provechoso, económico y útil á su establecimiento?

R. Para fijar su eleccion sobre la especie de animales que le convendrá emplear, y sobre el modo de dirigirlos que presente mas ventajas, solidez y permanencia, deberá hacerse cargo y calcular la cantidad y calidad del trabajo que pueda obtenerse de los animales que se empleen, la celeridad con que se ejecute, y el precio á que sale; tomando en consideracion la edad, talla, fuerza y alimento de los animales, ya que no se altere su robustez y su salud; á la alternativa entre el descanso y el trabajo; á la forma y construccion mas ó menos perfecta, adecuada y bien entendida de los arreos y de las máquinas que deban poner en movimiento; al método de aparejar; á la naturaleza del terreno y del clima, y á la inteligencia, experiencia, actividad y honradez de los dependientes que los conduzcan.



P. ¿A qué condiciones debe satisfacer el ganado doméstico que se emplea en los trabajos agrícolas?

R. Los animales de trabajo deben ser de talla mediana, porque la experiencia acredita que estos generalmente tienen mas vigor, viveza, actividad y sobriedad que los de grande alzada; pero se encuentran mas fácilmente, se conservan tiempo, proporcionan trabajo mas económico y de mayor valor, y se les puede aplicar á faenas mas variadas.

P. ¿Qué número de animales debe ponerse en cada yunta?

R. El método mas común y usado en España es el de poner dos en casi todos los casos; los animales que compongan la yunta deben ser de igual fuerza y alzada, viveza y docilidad; bien enseñados y apareados; cuidados y alimentados convenientemente, para que el trabajo se haga con la perfección, celeridad y regularidad convenientes.

P. ¿De qué circunstancias depende el número de yuntas en una finca rural?

R. El número de yuntas de un establecimiento no debe exceder del únicamente necesario para la buena ejecución de los trabajos; pero su número mayor ó menor puede variar en razon de la clase de animales á que se dé la preferencia, de su raza, vigor y demás cualidades; de la cantidad de alimento que se les suministre; de los accidentes del clima y del terreno; de la perfección de los instrumentos que muevan, y del sistema y de los métodos de cultivo.

#### Sección sexta.—Instrumentos y máquinas.

P. ¿Cuál es el objeto con que se emplean los instrumentos y las máquinas en agricultura?

R. El objeto del empleo de los instrumentos y las máquinas en agricultura, es el de hacer un uso mas ventajoso, perfecto, acelerado y económico de la fuerza de los hombres y de los animales que se destinan á la ejecución de los trabajos agrícolas.

P. ¿De cuantas clases pueden ser estos instrumentos y máquinas?

R. Pueden distinguirse en las cuatro clases siguientes: útiles ó enseres, que en los trabajos se hace uso de ellos á la mano; instrumentos de cultivo y aparejos móviles y trasportables, puestos generalmente en juego por animales; máquinas ó aparatos fijos, y utensilios ó objetos que tienen diferentes destinos.

P. ¿A qué condiciones deben satisfacer las máquinas é instrumentos de agricultura?

R. Su construcción debe ser á la vez sólida, inflexible, fijera y sencilla, tanto como lo permita el uso á que se les destina, para que su empleo y su composición sean fáciles, y hagan un trabajo bueno, independientemente de la habilidad del trabajador y de la aptitud de los animales. Los materiales deben ser duraderos; el coste tal, que cualquiera clase de cultivador pueda adquirirlos; y que estén adaptados á la naturaleza del terreno, ó del trabajo en que deben ser empleados.

P. ¿Qué consideraciones debe tener presentes el agricultor relativamente al número uso é innovacion de los instrumentos y máquinas?

R. Un agricultor inteligente debe tener buenos utensilios, máquinas é instrumentos; y solo el número suficiente para cubrir con desahogo las necesidades del servicio; que los hombres y los animales que han de manejarlos y ponerlos en movimiento, tengan una práctica y una costumbre constante de usarlos; y que se conduzca con la mayor circunspeccion y prudencia ántes de decidirse á admitir cualquiera novedad en esta materia; sin tener el debido conocimiento de la utilidad y de los gastos que ocasionará la innovacion.

P. ¿Qué influencia tiene la eleccion de las máquinas en los progresos de la agricultura?

R. La buena eleccion de las máquinas é instrumentos agrícolas, es en general de muy grande interes para la agricultura; y esta es una de las causas principales á que se debe atribuir la superioridad y la perfección á que ha llegado en otros países. Por cuya razon en España la reforma de este ramo es de las mas urgentes, y la que debe proporcionar ventajas mas inmediatas y mas extensas.

#### Sección séptima.—Ganados, aves y otros animales é insectos.

P. ¿Bajo qué puntos de vista podremos considerar los ganados con relacion á la agricultura?

R. Los ganados, bajo este concepto, pueden considerarse como auxiliares de los trabajos agrícolas, como parte del alimento del agricultor, y como productores de abonos, en tanto que consumen con utilidad una parte de los productos de la hacienda, ya naturales, ó ya producidos por el cultivo.

P. ¿Qué clase de animales cria y sostiene la agricultura en los establecimientos rurales?

R. La agricultura cria y mantiene mu-



chas especies de animales, que los más comunes pueden clasificarse en dos divisiones, llamadas la primera *ganado mayor*, que comprende los caballos, las mulas, los asnos y los bueyes; y la segunda *ganado menor*, que son los carneros, ovejas, cabras y cerdos.

P. ¿Qué consideraciones de mas importancia debe tener presentes el agricultor al determinarse á dotar de ganados su hacienda?

R. Estas consideraciones son relativas á la clase, especie y castas de ganados de que convenga surtir al establecimiento, y á la cantidad de ellos que podrá mantenerse con utilidad, teniendo muy presente, ante todas cosas, que el artículo de los animales exige muchas precauciones y muchos conocimientos, pues abraza su multiplicacion, cria y conservacion; la mejora de las castas y el cálculo del producto de cada especie.

P. ¿Bajo qué reglas se procederá á la eleccion de los animales que mejor convengan al establecimiento?

R. La eleccion de los animales para surtir un establecimiento, depende de la naturaleza del suelo, de la cantidad y de la calidad del pasto, en terminos que puedan mantenerse en buen estado de salud, de fuerza, de carnes, de peso ó de producto. Con arreglo á estos datos se determinará la casta y clase de animales que deban mantenerse, su alzada, volumen, y destino ó aplicaciones que deba hacerse de ellos, prefiriendo el agricultor siempre aquellas especies que sean mas propias y adecuadas á las circunstancias del pais que habita, y al mismo tiempo mejores productores de abonos.

P. ¿Qué causas pueden determinar el número de animales de que convenga surtir un establecimiento rural?

R. Estas causas dependen principalmente de los medios de mantenerlos, y de que estos medios sean además bien aprovechados, en terminos que los productos alimenticios de que para este objeto pueda disponer el agricultor durante el año, sean consumidos de la manera mas útil; del sistema de cultivo adoptado; de la cantidad de abonos que se necesiten, y de la extension de las tierras destinadas á la produccion de las plantas del valor de los alimentos que se les destinan, lo cual es relativo á la situacion local del cultivador, y á la fertilidad del año; pues en muchas provincias en que no hay extraccion suele ser muy importante consumir las cosechas del pais en los ganados, que con mas facilidad y menos costo son trasportables despues á largas distancias, sucediendo

lo mismo en los años abundantes en que la bellota, la castaña y los granos están á precios muy bajos.

P. ¿Qué otros animales domésticos, además de los ganados, pueden ser útiles á un establecimiento rural?

R. Los perros que guardan y defienden los ganados de los animales dañinos, y vigilan los edificios; los conejos, las gallinas, los pavos y otras aves de corral, y las de palomar. Pero todas estas, aunque constituyen tambien una especulacion de utilidad reconocida, solo forman un ramo secundario de la economia de los ganados.

P. ¿De qué clase de insectos puede ocuparse tambien el agricultor por la utilidad y el beneficio que prestan?

R. Debe y puede ocuparse del cuidado de las abejas, y de la cria de los gusanos de seda, y de la cochinilla en los paises y parajes oportunos. Los productos de estos insectos forman en algunas provincias de España uno de los ramos mas importantes de su agricultura.

#### Seccion octava.—Preparacion y conservacion de los productos agrícolas.

P. ¿Qué objetos se propone este ramo de la agricultura económica?

R. El de preparar y conservar por tiempo indeterminado toda clase de sustancias alimenticias, ya sean naturales ó condimentadas.

P. ¿Cuales son los principales artículos de que se ocupa este importante ramo de la economia rural?

R. De la conservacion de los cereales, de los frutos fermentados y sus espíritus, del queso y la manteca, del pan y de las demas sustancias alimenticias, y otras producciones agrícolas, para que con el trascurso del tiempo no pierdan ni degeneren sus cualidades, puedan usarse sin detrimento de la salud y de la comodidad, y el agricultor saque por este medio de sus frutos el mayor provecho posible.

#### Seccion novena.—Servicios varios.

P. ¿En el plan de organizacion de un establecimiento rural, á qué se da el nombre de servicios varios?

R. Se da este nombre á aquella clase de servicios ó negocios de menor importancia, al parecer, que los que hemos especificado anteriormente, pero que no deben fijar menos la atencion del agricultor.

P. ¿En qué consisten, y como se pueden



denominar estos servicios?

R. Se conocen los mas importantes de esta clase con los nombres, *de las simientes*, para su eleccion y compra; *de los consumos domésticos*, que establece el orden económico que debe observarse en el establecimiento, *de obras de construccion*, y reparos de edificios, *instrumentos, herramientas* y otros por este orden; *de los repuestos de material* de varias clases, y *del combustible*.

DIVISION 6.ª—DE LA ADMINISTRACION Y DE LA ECONOMÍA DOMÉSTICA.

Seccion primera.—*Direccion administrativa.*

P. Una vez arreglada la organizacion de un establecimiento rural, ¿á quién corresponde dirigir todas sus operaciones?

R. A la persona encargada de su direccion administrativa y económica; cuyas funciones puede desempeñar el agricultor mismo, ú otra persona autorizada por él al efecto.

P. ¿Cuales son los negocios, que en general le corresponden evacuar al encargado de la direccion administrativa y económica de una hacienda rural?

R. A la direccion administrativa es á quien corresponde apoderarse de los diferentes ramos y servicios que se hayan creado; ponerlos en actividad, é imprimirles un movimiento regular, constante y á propósito para asegurar una buena ejecucion y resultado en todas sus operaciones.

P. ¿A qué término deben dirigirse todos los esfuerzos de la persona que administre y dirija un establecimiento rural?

R. Como un establecimiento rural se compone de diferentes objetos, ya de la clase de muebles, ya de la de inmuebles que son perecederos, ó al menos susceptibles de perder una gran parte de su valor, es evidente que todos los esfuerzos, toda la prevision, y toda la habilidad del administrador debe dirigirse constantemente *no solo á mantener la conservacion del capital* que representa los referidos objetos, *sino á procurar su acrecentamiento*, ó á impedir que su valor se disminuya ó deteriore. Por esta razon le importa mucho conocer las causas que producen estos efectos, y los modos de retardarlos ó impedirlos.

P. ¿Qué causas pueden generalmente influir en el aumento ó disminucion del valor capital de los objetos inmuebles?

R. Estas causas pueden ser *generales* ó *particulares*.

P. ¿Cuales son las generales?

R. Las causas que generalmente pueden aumentar gradual y sucesivamente el valor de los predios rústicos, están fuera del alcance del administrador, y son dimanadas de motivos tambien generales, producidos por la marcha del progreso de la civilizacion, como el aumento de la poblacion, la construccion de carreteras, canales ú otras de esta clase.

P. ¿Cuales son las causas particulares que pueden disminuir el valor de una finca rural, y de los demas objetos inmuebles que sobre ellas se encuentran?

R. Estas causas son relativas á la finca misma ó á los objetos diseminados sobre ella, y pueden originarse por invasiones verificadas por los hombres ó por los animales, ya por medio de la violencia ó de pretensiones injustas; por la disminucion de la superficie cultivable, ó del deterioro ó perecimiento de los objetos inmuebles, que puede realizarse tambien por parte de los hombres ó de los fenómenos naturales.

P. ¿Qué recursos puede oponer el administrador para contener estas causas de deterioro ó destruccion?

R. A las plagas atmosféricas y otras calamidades de esta especie puede oponerse la *aseguracion*; los ataques de los animales dañinos deben rechazarse por los medios que el arte agrícola ha descubierto para ello; las cosechas pendientes es necesario defenderlas y guardarlas de la multitud de enemigos que las atacan y tratan de destruirlas ó apropiárselas; contra los daños causados por los hombres ó por los animales que aquellos conducen, es necesario recurrir á una vigilancia activa, y á los medios de represion convenientes. Para evitar en lo posible estas causas de destruccion, es necesario que el administrador reprima con firmeza todo abuso y todo acto de negligencia, de que pueda originarse un perjuicio cualquiera á la finca ó á los objetos que sobre ella se encuentren, ya provengan de los criados del establecimiento, ó de otras personas extrañas, persiguiendo con rigor á los perpetradores de ciertos delitos.

P. ¿De qué dimanen las causas que pueden ocasionar la pérdida ó el deterioro de todos los objetos muebles?

R. Estas causas pueden proceder de ciertos accidentes graves; de la *epidemia* y los *incendios*; del *tiempo* y del *uso*; y de los *hombres* mismos, por *caso fortuito* ó de *intento*.

P. ¿Qué medios tiene un administrador para poder oponerse á la pérdida ó deterioro de los objetos muebles?

R. A los accidentes graves, las epidemias



y los incendios tambien se opone la *aseguracion*; el deterioro originado por el tiempo y el uso, se remedia por la *conservacion y los reparos*, y las pérdidas que motivan los hombres ya de intento ó por casos furtivos, pueden evitarse tambien por medio de la *conservacion y los reparos*, y ademas por una *vigilancia celosa y activa*; haciendo una aplicacion juiciosa y económica mas ó menos modificada de estos medios, segun convenga á cada uno de los diferentes ramos de que se compone la organizacion de un establecimiento rural.

P. ¿Qué consideraciones generales pueden tener en este orden una aplicacion mas inmediata á la direccion de las operaciones agrícolas?

R. Estas consideraciones se refieren y son aplicables *al orden* que debe presidir á todas las operaciones agrícolas; á la reparticion de todos los trabajos en el curso del año; *al cálculo* de los que serán necesarios para desempeñar cada servicio; *al número de las yuntas* y de los sirvientes que deban emplearse; *al orden relativo*, segun el cual los trabajos deban verificarse; á la medida del trabajo y á su vigilancia; *al tiempo oportuno*, á la manera mas perfecta de hacer y dirigir las operaciones; *al buen estado de los objetos* que deban obrar y concurrir á su ejecucion; á la *certidumbre del buen éxito*, al establecimiento, en cuanto sea posible en agricultura, del gran principio de la division del trabajo, y á las disposiciones de economía que deben observarse en todas las operaciones y maniobras de la agricultura.

P. ¿Por qué principios debe conducirse el administrador para dirigir á los agentes del personal?

R. Es necesario que se conduzca de modo que todos ellos estén satisfechos de su suerte; que los salarios sean razonables y pagados con rigurosa exactitud; que el modo de tratarlos sea humano y regular; que cada uno tenga su obligacion y su tarea bien distinta y clasificada; que no reciban órdenes de muchos á un tiempo; que se tenga con ellos mucha firmeza en el mando, y una severa imparcialidad en las recompensas. Y por último, todos los cuidados del administrador en la direccion de sus dependientes, deben dirigirse á despertar en ellos la actividad, el amor al trabajo, el celo por los intereses de su amo, la costumbre del orden, la humanidad para con los animales del trabajo, cierta dignidad en su conducta, y la emulacion y el deseo de sobresalir en las maniobras que se les confían.

P. ¿Qué antecedentes servirán de regia al

administrador de una finca rural para elegir el sistema del cultivo mas económico que en ella convenga establecer?

R. La eleccion del sistema de cultivo mas económico para una finca en lo general, está sometida al imperio y á la influencia de las circunstancias locales; y muchas veces motivada por la existencia en el pais de ciertas industrias, ó la presencia de otros objetos que hacen muy lucrativo y ventajoso el cultivo especial de determinados productos agrícolas, ya vegetales ó animales; mayormente si concurren al propio tiempo todos los accidentes favorables, ya del terreno, ya del clima. El agricultor debe decidirse siempre por aquel sistema en que, pudiéndose combinar mejor todas las circunstancias, tenga por resultado las cosechas mas abundantes posibles, las mas seguras, cuyo producto líquido sea mas considerable, siendo estas ventajas mas permanentes; que sea aplicable, y de una ejecucion fácil en la práctica; que esté en relacion con el número de la poblacion agrícola; con el capital, el grado de instruccion y los conocimientos del agricultor; que satisfaga las exigencias de la localidad; que se preste á una buena distribucion de trabajos, y que *tenga por base las necesidades del pais*.

P. ¿Hacia que otros objetos debe dirigir su atencion el administrador?

R. Debe saber apreciar la cantidad de trabajo hecho en el establecimiento que dirige, en un tiempo dado, por los hombres ó por los animales, ó por el concurso de estos dos géneros de agentes; y determinar si esta cantidad corresponde á la que se debe esperar de ellos en circunstancias dadas, y con consideracion á las variedades que ofrecen los diferentes trabajos agrícolas. Tambien debe tener un conocimiento exacto del origen, procedencia y causas de donde resultan y dimanen las utilidades los provechos y las rentas agrícolas, y como se llega á realizarlas por medio de las ventas y compras.

#### Seccion segunda.—De la contabilidad.

P. ¿Qué ramo se considera como uno de los primeros fundamentos sobre que descansa la agricultura moderna?

R. La *contabilidad*: que es la relacion exacta y verídica de los hechos que ocurren diariamente en todos y cada uno de los ramos que constituyen la industria agrícola, en cada una de las diferentes situaciones en que se encuentra. La comparacion y el estudio de su resultado es la ilustracion que el agricultor adquiere para poder en lo venidero disminuir sus pérdidas y aumentar



HEMEROTECA  
MUNICIPAL  
MADRID



sus beneficios.

P. ¿Qué método de contabilidad es el que mas se adapta á las operaciones agrícolas?

R. Es el que mas se acomoda al resultado de estas operaciones, es el que se halla puesto en práctica en los países donde prospera la agricultura; el cual teniendo las ventajas de la contabilidad comercial, no participa de sus inconvenientes, y está reducido á la *representación fiel de los hechos diarios*, y de todas las modificaciones que sufren los valores de las producciones agrícolas en sus distintas transformaciones.

P. ¿Cuáles son los libros principales que exige este método de contabilidad?

R. Los principales son el de *Inventarios*, ó *estados de la situación*; el *Diario*; el *Libro de Caja*; y los de *Cuentas de cultivo*; *Cuentas corrientes* y de *orden*. Las épocas de abrir y cerrar la contabilidad, deberán ser á principios de cada año, que para el agricultor debe contarse al concluir la cosecha del artículo mas interesante de su cultivo.

### Sección tercera.—De la economía doméstica.

P. ¿A qué se llama *economía doméstica*?

R. Se llama *economía doméstica* al orden y arreglo en el gasto interior de la casa; y en este concepto es considerada como un auxiliar de la agricultura.

P. ¿Qué funciones desempeña la economía doméstica en un establecimiento rural?

R. La economía doméstica tiene á su cargo la comodidad y el aseo de las habitaciones de todas clases, el alimento de los em-

pleados, la dirección de varios trabajos, como los de corral y la cocina; la distribución y el orden de las operaciones domésticas contribuye esencialmente á la prosperidad general, por la habilidad con que sabe sacar partido de una multitud de objetos de poco valor, y por la estricta economía de que se vale en los gastos de la casa. Estas funciones exigen conocimientos prácticos, mucho orden y actividad, y una *vigilancia de todos los instantes*.

### CONCLUSION.

#### MÁXIMAS AGRÍCOLAS.

P. ¿Se conocen en agricultura *máximas* ó *proverbios*?

R. También en agricultura, como en todas las cosas, se conocen una infinidad de máximas, proverbios, sentencias y refranes mas ó menos exactos y adecuados á los asuntos y casos á que pretenden referirse, siendo en lo general entendidos y aplicados por los cultivadores en un sentido erróneo. Pero entre todas las máximas no hay en agricultura otra que espresa un sentido tan verídico y tenga una significación mas propia, como aquella que dice: EN AGRICULTURA NO HAY NADA ABSOLUTO; TODO ES RELATIVO AL SUELO, AL CLIMA, Á LA EXPOSICION Y AL OBJETO QUE SE CULTIVA.

ANTONIO PIQUERAS,

vecino de Alcaráz, provincia de Albacete.

## LOS PÓSITOS Y LOS BANCOS DE LA BRADORES

en sus relaciones con la prosperidad de la agricultura. (I).

### CAPÍTULO V.

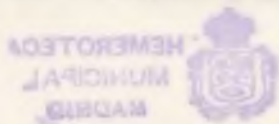
*Utilidades que hoy ofrezcan los pósitos, considerados como repuestos públicos de granos y dinero para socorrer á los labradores*

Parécenos estar oyendo á los defensores de los pósitos, que si bien estos son hoy en-

(1) Véanse los números anteriores, páginas 231, 253, 277 y 318.

teramente inútiles como depósitos públicos de granos con destino á proporcionar subsistencias á los pueblos ó provincias que las necesitan, son y serán siempre muy útiles como un poderoso fomento de la agricultura, dando á los labradores pobres el grano que les falte para la sementera, y el dinero que mas adelante necesiten para hacer la recolección de frutos.

Antes de entrar en el detenido examen que





en esta parte nos proponemos hacer, se nos ocurre naturalmente una trivial observacion. ¿Qué juicio se formaria de una industria que establecida en un pais despues de muchos siglos, necesitase todavia sin embargo para sostenerse y prosperar, el que todos los años se hiciesen adelantos de primeras materias y de dinero á los que á ella se dedicasen? Todos tendrian que convenir en que aquella industria no era propia del pais en que se trataba de aclimatar; en que su existencia era muy precaria, y en que no podia ser de larga duracion, puesto que mas pronto ó mas tarde el pais se habia de cansar de hacer todos los años inútiles sacrificios, y abandonaria á sí misma dicha industria. ¿Podria decirse hoy semejante cosa de la agricultura española que no solamente produce las subsistencias, y casi todas las materias primeras que la agricultura pueda producir, y en la Península se necesitan, sino que de ambos artículos hace considerables exportaciones al extranjero? Estos socorros pecuniarios dados á la produccion podrán tal vez ser necesarios en los principios, cuando se trata de crear ó aclimatar en un pais una industria en él desconocida, y á la cual es necesario guiarla, por decirlo así, con andadores hasta que llegue á robustecerse, y pueda marchar por sí sola. Y qué, ¿necesitará hoy de andadores la industria agricola de España? Ya hemos hecho notar anteriormente la enorme diferencia que hay de nuestra agricultura en el siglo xix á lo que fué en los siglos xvi y xviii, en los cuales estuvo verdaderamente en mantillas, y necesitó de toda clase de auxilios con destino á la produccion de cereales.

Mas confesándonosos que los pósitos no son hoy necesarios á la agricultura española, se nos dirá que la son útiles sin embargo, y que deben por lo tanto conservarse. Convendremos desde luego en que mas ó menos, por regla general, son útiles todos los auxilios director que con cierto conocimiento se dan, no solamente á la industria agricola, sino á todas las demas industrias. Pero la cuestion no es esa, sino esta otra; los progresos que en un caso dado hace cierta industria en fuerza exclusivamente de los recursos pecuniarios con que directamente se la socorre, ¿corresponden, ó no, á lo que cuestan? Bajo este punto de vista debiera cuando ménos examinarse la cuestion de los pósitos; pero en rigor todavia debemos presentarla ademas de la manera siguiente: dedicados hoy al fomento directo de la agricultura cierta cantidad de millones, bajo las reglas de la institucion que llamamos

positos, ¿podria fomentarse mas la agricultura, dando al mismo capital otra diferente direccion y otra diverso empleo? Este, lo repetimos, es el verdadero punto de vista bajo el cual debe tambien estudiarse esta cuestion: así la trataremos en uno de los siguientes capitulos, dedicándonos en el presente á examinar las utilidades ó inconvenientes que en la actualidad tengan los pósitos, tales como hoy existen en España.

Nosotros no empezaremos protestando en nombre de todas las demas industrias contra ese privilegio enorme, concedido cabalmente á la industria que ménos lo necesita, por ser la mas propia del pais en que vivimos, y del que es imposible que desaparezca, al paso que es mas fácil pueda desaparecer cualquiera otra de las demas industrias que en el mismo se hallan establecidas; tampoco protestaremos en nombre de la mayor parte de los pueblos labradores de España contra el referido privilegio, concedido solamente á algunos, no á todos los de la Península, puesto que no en todos, ni en la mayor parte siquiera, se conocen los pósitos: nosotros vamos á entrar en la cuestion sin espíritu de partido por ningun género de industria, ni por determinados pueblos de labradores; si los pósitos son útiles, en lugar de suprimirlos á fin de quitar privilegios, opinariamos por el contrario que se estableciesen en todos los pueblos en que no los hubiese, á fin de que todos fuesen igualmente favorecidos; y fundados en este mismo principio, diriamos á los defensores de otras industrias, que no pidiesen la abolicion de los pósitos para que desapareciese ese privilegio de la clase agricola, sino que solicitasen mas bien que los pósitos dejasen de ser un privilegio, haciendo extensiva esta institucion á todas las demas industrias de la Península; pero entremos en materia.

Es cierto, en primer lugar, que los pósitos proporcionan á los labradores por un interés insignificante los granos que necesitan para la sementera, así como el dinero indispensable para hacer la recoleccion de frutos? En el capitulo segundo hemos dicho, que las creces pupilares desde el año de 1845, consisten en medio celemin por fanega de grano, y en un 3 p. % del dinero que se da á los labradores; intereses que á primera vista parecen cortisimos, y que sin embargo para el labrador vienen en último resultado á ser muy superiores al interés legal de 6 p. % al año, como vamos á demostrar.

En el capitulo segundo hemos dicho que en los meses de mayo y agosto se da á los



labradores algun dinerodel que hubiera en arcas, y que tienen que reintegrar al tiempo de la cosecha, es decir, á principios ó mediados de setiembre con las creces pupulares referidas devengadas en el mes solo de agosto, si entonces se dió el dinero al labrador, ó en solos cuatro meses, si el dinero se hubiese dado en el mes de mayo. Luego el dinero de los pósitos, que para estos no gana sino un 3 p. % al año, viene á costar al labrador á razon de 9 hasta 36 p. % al año. A cuantos con menos motivo se les habrá condenado como usureros en justa observancia de una legislación que autorizaba sin embargo á exaccion á los labradores de unos réditos tan exorbitantes! ¡Vaya una legislación original! Ciudadano (venia á decir la ley, hasta que por fin se ha publicado el nuevo Código Penal) si llegas á dar tu dinero á mas de  $\frac{1}{2}$  p. % al mes, ó sean 47 mrs. por cada 100 rs., además de incurrir en un enorme pecado que Dios no te perdonará sin previa restitucion, cometes un delito gravísimo y de funestas consecuencias para el pais en que llega á perpetrarse (1): te declararé infame para siempre, y te condenaré además en penas pecuniarias que puedan llegar hasta la pérdida de todos tus bienes; mas vosotros, pósitos, establecimientos filantrópicos establecidos para aliviar y socorrer á los labradores pobres, llevad á estos de réditos desde 25 hasta 100 mrs. al mes por cada 100 rs.: es decir, unos réditos que pueden llegar á ser seis veces mayores que los que permito á los particulares: no importa, yo lo declaro licito y permitido. Abi teneis la obra que admirais, diremos ahora á los partidarios de los pósitos. Estos en sus préstamos de dinero han sido unos usureros de mala ley; y tanto mas criminales, cuanto que han ejercido siempre sus males artes con los labradores mas pobres y mas necesitados.

Aun cuando por el nuevo Código Penal la usura no es un delito, sin embargo sigue la tasa legal del dinero al 6 por 100, y esto no obstante á los pósitos todavia se les permite el llegar á cobrar á razon de un 36 por 100: dígasenos ahora si deben continuar por mucho tiempo vigentes unas disposiciones tan conocidamente contrarias entre si mismas. Pero veamos lo que vienen á ser las creces pupulares con respecto al grano que los pósitos adelantan á los labradores.

Prescindiremos de lo que fueron antiguamente, en que dichas creces llegaron á un celemin por fanega, y salian de consiguiente á un 10 por 100 al año en el grano que los labradores tomaban para la sementera

en el mes de octubre y á cerca de un 33 por 100 del que recibian en el repartimiento de mayo; hoy estas creces están reducidas á medio celemin, y de consiguiente vienen á cargar al labrador desde un 5 hasta un 16 por 100 al año. ¡Cuanto mas caros sin embargo cuestan al labrador estos engañosos préstamos del pósito! Ellos solos bastan para consumir la ruina de los labradores pobres que aparentan fomentar: vamos á demostrarlo.

Sábase que los labradores al tiempo de la cosecha tienen que devolver al pósito además de las creces la cantidad de granos que recibieron en los repartos. Mas ¿devolverán por ventura grano de superior calidad? Lo devolverán tan limpio como fuera de desear? Es necesario no tener sentido comun para dejar de conocer que el labrador procurará quedarse para si con el grano de mejor calidad; que tratará de entregar al pósito el grano peor que tenga, y que no se cuidará de limpiarlo antes con esmero, ya por ahorrarse trabajo, ya porque cuanto menos se limpie el grano, con menos cantidad se cubre la obligacion del pósito. Esto es lo que sucederá siempre por regla general, aunque haya tal vez alguna rara excepcion que no destruye la regla general. Pues bien los que se han dedicado al estudio de la agricultura, y hasta los labradores menos instruidos, saben que para obtener buenas cosechas de cereales, es entre otras cosas necesario sembrar granos muy bien limpios y de la mejor posible calidad; como que en igualdad de circunstancias, será mas abundante y mejor la cosecha, cuanto mejor fuere el grano que se hubiere confiado á la tierra. Luego si quiere coger buena cosecha el labrador que para la sementera recibe granos del pósito, granos que como hemos indicado serán siempre de infima ó de mediana calidad, tiene forzosamente que venderlos, y con su producto comprar otros mas escogidos y mas á propósito para una buena sementera. En estas operaciones el labrador, además de un tiempo inapreciable en aquella época del año, pierde la diferencia que hay de precios en la venta del grano mediano ó infimo del pósito, y la compra de grano de superior calidad que necesita para la sementera. ¡A buen precio pues paga el infeliz labrador los engañosos socorros de los pósitos!

Acaso se nos diga que si el labrador siembra los granos del pósito, se ahorrará esa diferencia de precios, resultando de ahí que por el insignificante interés de 5 por 100 se encuentra con el grano que necesita para ha-



cer la sementera de sus tierras.

Para hacer semejante razonamiento es necesario no conocer los principios mas elementales de la agricultura. No solamente, como ya hemos dicho, es de necesidad para coger buenas cosechas sembrar granos de superior calidad, sino que ademas hay que cambiarlos de tiempo en tiempo, trayéndolos para sembrar de otros pueblos diferentes. El labrador que desentendiéndose de estas consideraciones, y por una economía muy mal entendida, se decidiese á sembrar los granos que recibió del pósito, se aborriaría, si, la diferencia en los precios que hemos manifestado, pero este ahorro le vendría á costar en la cosecha cien veces mas caro, recogiendo mucho menos grano y de peor calidad que si hubiese hecho la sementera con grano escogido, traído de otros pueblos diferentes. Luego mas perjudicado aun quedaba el labrador sembrando los granos del pósito, que vendiéndolos y comprando otros de calidad superior, por mas que esto le sea extraordinariamente oneroso.

A un precio pues carísimo, capaz de arruinar el caudal mas floreciente, están pagando los labradores los auxilios que reciben de los pósitos; pero estos causan ademas otro mal muy grave, haciendo incurrir á los labradores en una imprevisión y en una falta de economía, que los conducen naturalmente á una ruina segura. Con efecto, el labrador que no cuenta mas que con sus propios recursos, necesariamente los economiza cuando no son muy abundantes, á fin de hacerlos durar de una á otra cosecha; mas el que sabe de seguro que en el pósito encuentra granos y dinero en las épocas en que suele necesitarlos, probablemente no se sujeta á la severa economía que tan necesaria es á todos los labradores, pero principalmente á los mas necesitados, que son cabalmente los que por regla general se dirigen al pósito. Ya se ve, es tan natural en el hombre el deseo de pasarlo bien; el de sobresalir entre sus iguales; el de cometer empresas frecuentemente superiores á sus fuerzas, que es muy expuesto dejarse llevar de alguna, al menos de estas naturales inclinaciones, tan luego como se presenta una ocasión segura, y al pronto nada costosa de satisfacerlas. El resultado es que con frecuencia acuden á los pósitos labradores que de ello no tenían una verdadera necesidad; que gastan mas de lo que debieran; que ademas tienen que pagar unos réditos crecidísimos; y que si la cosecha viene escasa, como sucede habitualmente en los secanos cálidos de España, no cogiendo el labrador lo bas-

tante para el pago del pósito y de todas sus precisas atenciones, tiene que volver á acudir al mismo establecimiento empenándose nuevamente, y con frecuencia ademas componiéndose con los mayordomos, ó se hacen al pósito reintegros fingidos, ó como mas generalmente ha sucedido, se hacen para el siguiente á favor del pósito nuevas obligaciones en que se incluyen las deudas anteriores, siendo el resultado de tales préstamos y de tales embrollos llegar el labrador mas tarde ó mas temprano á una ruina segura, en la que suele envolver tambien á sus fiadores, y á veces á los individuos mismos del ayuntamiento. Esta es la historia fiel de los resultados que han producido los pósitos con respecto á los labradores que se han dejado seducir por los socorros perdidos de aquellos establecimientos.

No se nos diga que estas sean exageraciones, no; son hechos demasiado ciertos por desgracia, y bien notorios en casi todos los pueblos que han llegado á establecerse pósitos; mas decimos: en la organización de estos, esos hechos debían suceder necesariamente. ¿Quiérese, por ejemplo, aumentar en un pueblo el número de los holgazanes y de los pobres? Basta para ello el dar muchas limosnas sin tino ni discernimiento. ¿Quiérese quitar á los labradores, ó á los que se dediquen á cualquier género de industria, la prevision, la economía, y conducirlos de consiguiente á una bancarrota segura? Basta establecer un fondo en el que encuentren recursos siempre que los vayan á buscar. Para algunos pocos que de aquellos socorros sepan aprovecharse con discernimiento, ¿cuántos y cuantos usaran indiscretamente de dichos fondos, dejándose arrastrar de esa tentación casi irresistible de ir gastando mas de lo que buenamente pudieran, y de lo que realmente gastarían si estuviesen atentos á solos sus propios recursos!

Y siendo esto así, ¿quién será capaz de calcular los daños y ruinas que habrán causado nada menos que 7.000 pósitos establecidos en otros tantos pueblos de la Península? Con mucha razón decia en 1820 el contador general de pósitos D. Manuel Palomino, que despues de 36 años que conocia el ramo, no habia visto en su administración mas que vejaciones, tiranías, quejas, pleitos y ruinas de familias, sin que pudiesen compensar tantos daños los cortos beneficios que han hecho á algunos pueblos y labradores en socorros para sementera que han solido serles bien caros, y en algunos panaderos públicos cuando los abastos estaban estan-



cados.

Tal vez se nos diga que, á ser exacto el cuadro que hemos trazado de los males causados por los pósitos, debiera haberse arruinado la agricultura española, siendo así que según nuestra confesion está ahora mas que nunca floreciente. Este razonamiento, al parecer tan fuerte, no es sin embargo mas que un débil sofisma que no resista al mas ligero exámen. Cualquiera conoce que á los pósitos no acudirian por regla general los labradores, acomodados que para sostener su labranza contaban con recursos propios, y á quienes además tampoco se les podia dar grano para sembrar, puesto que este no se daba sino á los labradores que no lo tenían ó que necesitaban alguno, según así se halla dispuesto en el art. 13 de la ley 4, tit. 20, lib. 7.º de la Novísima Recopilacion. Los labradores pobres serian pues los que por regla general habrán acudido al pósito, y los que se habrán arruinado, en cuyo caso las fincas propias ó ajenas que ellos cultivasen, pasarian á otras manos diferentes menos necesitadas, y de consiguiente sin menoscabo, antes con ventaja, generalmente hablando, de la agricultura.

Otra consideracion debe además tenerse en cuenta para apreciar los menores inconvenientes que en tiempos bastante anteriores tenia esta institucion con respecto á los labradores pobres: el mucho precio que entonces tenia el grano, y que permitia de consiguiente al labrador contraer algunos empeños que podia holgadamente satisfacer en un año de cosecha regular. Mas hoy, á consecuencia de un extraordinario aumento en la produccion, el precio de los granos ha bajado mucho en proporcion á lo que fué anteriormente; y este menor precio actual no puede soportar las cargas que, aunque con dificultad iba sobrellevando el mayor precio antiguo.

Tenemos pues que los pósitos han estado gravando de una manera increíble á los labradores pobres para cuyo fomento se crearon; y que además han estado causando otro mal gravísimo á los labradores de 7.000 pueblos, incitándoles á gastar mas de lo que debieran, en la confianza de encontrar en los espósitos los recursos que solicitasen: veamos ahora los males que á los ya referidos ha venido á añadir una mala administracion.

Al ver los enormes réditos que se cargaban á los labradores, y las seguridades y responsabilidades establecidas para asegurar el reintegro de los pósitos; al ver privilegio de preferencia que la ley 7, tit. 20, lib.

7.º de la Novísima Recopilacion les dió sobre todos los demás acreedores, menos el fisco; al ver en fin que hasta hace pocos años (exceptuado un corto intervalo á fines del reinado de Carlos III) los pósitos eran quienes hacian el comercio exclusivo de granos cuando dejaba enormes ganancias, cualquiera creeria que los pósitos habrian estado siembre en una situacion muy próspera; pues justamente ha sucedido todo lo contrario. A pesar de les minuciosas y bien calculadas disposiciones que se tomaron, á fin de que estuviesen bien administrados y prosperasen los fondos de los pósitos, iban estos á menos sosteniendo una existencia precaria á consecuencia de los enormes fraudes que se cometian con los caudales y á la sombra de esta benéfica institucion. Como á los labradores no se les repartia el dinero sino en los meses de mayo y agosto para devolverlo en el de setiembre, estaba el dinero parado ocho meses en el arca del pósito: ¡hé ahí una casi irresistible ocasion para los que manejaban esos fondos, de empleados en especulaciones ó en usos propios! Y si llegado el tiempo no habia proporcion, ó no se queria devolver al arca los fondos, eso nada importaba; á los labradores se repartia una cantidad cualquiera, por insignificante que fuese, y en las cuentas todo aparecia arreglado y perfectamente distribuido.

Las existencias de granos de pósitos dieron además ocasion á otro género de especulaciones. Cuando el año se creia escaso de cereales, para la sementera se repartia cuando mas la tercera parte de grano según debia hacerse por regla general, y los que manejaban el pósito se distribuian el grano restante, dejando á lo mas algunas fanegas para repartir mas adelante, y cubrir como suele decirse el expediente. Y ¿qué dirémos de las defraudaciones que se cometian en las compras de granos por cuenta de los pósitos? ¿Cuántas veces unas mismas personas serian los compradores y vendedores á la vez de los granos que iban á los almacenes del pósito? En fin, nada exageramos al decir que los fondos de los pósitos, ya en granos, ya en dinero, eran por regla general el patrimonio de los que intervenian en su administracion, de los parciales suyos y de sus amigos; hasta que llegado el caso, venia á descubrirse el fraude, se excluia á los deudores del manejo de los caudales del pósito, y la administracion de estos pasaba á otras manos que mas pronto ó mas tarde reproducian las defraudaciones anteriormente cometidas. La verdad de este relato lo demuestran muy bien la razon y el conoci-



miento del corazon humano; pero si algun escrupuloso quisiera mas pruebas, que lea las leyes del tit. 20, lib. 7.º de la Novisima Recopilacion; que lea la circular de la superintendencia de pósitos de 18 de junio de 1819; que lea en fin hasta las exposiciones mismas de las nueve provincias que en 1820 opinaron por la continuacion de los pósitos. En todos esos documentos existen pruebas incontrastables de las defraudaciones escandalosas que se hacian de los fondos de los pósitos, de los torpes manejos á que daban lugar, y de la desmoralizacion que iban introduciendo. Digasenos ahora si era posible que los fondos de los pósitos pudiesen resistir á tantas causas de ruina reunidas. Así es que no bastando para sostener estos establecimientos los ingresos que tenian, fué necesario acudir á repartos vecinales para el reintegro de las partidas fallidas, hasta que esto se vino por fin á prohibir en el año de 1833.

Aqui tenemos pues una institucion que segun hemos probado arruinaba á los labradores, y se hubiera ella misma arruinado tambien, á no haber sido por los socorros pecuniarios que tenian que proporcionarla los pueblos casi todos los años. ¿ En donde pues esta la utilidad de esta institucion? ¿ Han correspondido por ventura en estos ultimos tiempos los escasissimos beneficios que haya producido al enorme capital de que disponia, y á los grandes y frecuentes auxilios que la proporcionaban los pueblos? Es evidente que no, y por lo tanto mientras se conserven los pósitos en su actual estado, se están manteniendo, casi en la improductividad una porcion considerable de millones que invertidos de otra manera podrian contribuir muy poderosamente al fomento de la agricultura española.

CELA Y ANDRADE.

## PARTE OFICIAL.

La abundancia de materiales y las muchas disposiciones que hace poco se acuerdan por el gobierno con el fin de promover el desarrollo de los intereses agrícolas, son la causa de que la presente seccion de nuestro periódico espere, sin algun retraso. Con el fin de que desaparezca lo mas pronto posible dedicamos en esta entrega á la *parte oficial* el mayor número de páginas que nos es permitido, y lo mismo haremos en la inmediata, que es la última del tomo segundo. De este modo podremos publicar las órdenes, decretos ó leyes que aun no hemos publicado, y quedaremos pronto desembarazados para insertar puntualmente todas aquellas medidas que interesen ó tengan relacion con la agricultura. Así nos parece que debemos hacerlo, en obsequio tambien de nuestros suscritores.

Concluye el reglamento para la ejecucion del de-

creto de 7 de Abril de 1818, sobre conservacion, y mejora de los caminos vecinales (1).

En esta primera sesion designarán las juntas los individuos de su seno encargados especialmente de cuidar de la buena construccion de las obras y de asistir á su recepcion. Estos en cargados podrán ponerse en relacion directa con el jefe político y con la persona nombrada para la direccion y vigilancia inmediata de los trabajos, á fin de poder indicar mas prontamente los defectos de construccion ó de cualquiera otra especie que notaren, así como las mejoras que creieren posible. Sin embargo, los delegados de las juntas no podrán hacer por si ninguna modificacion en los proyectos adoptados, ni dar á los entregados de su ejecucion ninguna orden directa.

(1) Véase los numeros anteriores, páginas 165, 188, 260, 285 y 330.



Art. 158. Las juntas inspectoras procurarán ilustrar á los pueblos, haciéndolos conocer la utilidad que ha de resultarles de mejorar sus comunicaciones; excitarán el celo de los ayuntamientos para que se presten á contribuir á tan importante mejora; despertarán en cuanto puedan el espíritu de asociación entre los pueblos, que es el que puede proporcionar con mas prontitud la mejora de los caminos de primer orden; promoverán la realización de suscripciones en dinero ó en prestaciones personales; tratarán de obtener la cención gratuita de los terrenos y materiales necesarios para el establecimiento y conservación de los caminos vecinales; se valdrán de su influencia para vencer los obstáculos á que puedan dar lugar el trazado de los caminos, su conservación y la ejecución de los trabajos, y finalmente emplearán cuantos recursos les dicte su amor al bien público, para que se lleve á cabo na uidea tan beneficios para la agricultura y para los pueblos en general.

Los jefes políticos harán presente al Gobierno los esfuerzos de estas juntas y los resultados que dieren, para que se tenga en cuenta el mérito que contraigan los individuos que las forman.

## CAPITULO. X.

### CONSTRUCCION DE NUEVOS CAMINOS Y VARIACION DE DIRECCION Y ENSANCHE DE LOS EXISTENTES.

#### SECCION PRIMERA.

##### *Construccion de nuevos caminos.*

Art. 159. No se procederá á la construccion de caminos vecinales de primero ó segundo orden, sino á peticion de los ayuntamientos interesados, y con la aprobacion del gefe político.

Para que esta autoridad consede el permiso de abrir nuevos caminos, es nesesario que lo exijan las necesidades de la circulacion, y que le conste ademas que los peticionarios tienen los recursos necesarios para llevar á cabo la obra, y la posibilidad de realizarlos.

Art. 160. En el caso de haberse de construir un camino nuevo, y de no quererlos dueños de los terrenos que haña de atravesar cederlos gratuitamente en beneficio del pueblo, se tratará de adquirir estos terrenos por via de convenio.

A este fin concertará el alcalde con los propietarios las condiciones de la adquisicion, las someterá á la aprobacion del ayuntamiento: y si este y el jefe político despues las aprueban,

se verificará la compra del terreno. Si no hubiere avenencia entre el alcalde y el propietario, se procederá con sujecion á la ley de 17 de abril de 1836.

#### SECCION SEGUNDA.

##### *Variacion de direccion y ensanche de los caminos existentes.*

Art. 161. Para variar la direccion de un camino ya existente, se necesita igualmente la peticion del ayuntamiento interesado y la autorizacion del gefe político, siempre que el nuevo trozo que resulte exceda de media legua. En otro caso se considerará esta obra como otra cualquiera de las comunes que hayan de ejecutarse en los caminos vecinales, y se sujetará á las mismas reglas y formalidades.

Art. 162. La adquisicion de los terrenos que haya de ocupar el nuevo trozo, se verificará del mismo modo que los necesarios para un camino de nueva construccion; pero si el dueño del terreno adquirido lo fuese tambien del colindante con el trozo abandonado, se procurará hacer la adquisicion por via de cambio.

Art. 163. El terreno necesario para dar á un camino la anchura que se le haya fijado en la órden de clasificacion, se tomará por partes iguales de los terrenos adyacentes, siempre que el de uno y otro lado sean de propiedad particular.

Si el camino linda por uno de sus bordes con propiedades particulares, y por el otro con terrenos baldíos, realengos ó del comun, se tomará de estos últimos la parte precisa para ensanchar el camino.

Se exceptúan sin embargo los casos en que los obstáculos naturales ó las circunstancias locales se opongan á la observancia de las reglas anteriores, y tambien aquellos en que el terreno colindante por un lado con el camino esté cercado ó de plantío, y por el otro expedito, pues entonces se ensanchará siempre el camino por el costado libre y que ofrezca menos dificultades de ejecucion.

## CAPÍTULO XI.

### DISPOSICIONES PARA LA POLICIA Y CONSERVACION DE LOS CAMINOS VECINALES.

#### SECCION PRIMERA.

##### *Medidas de conservacion.*

Art. 164. Siempre que los caminos vecina-



les de primero ó segundo orden estén contruidos al piso natural ó en desmonte tendrán cunetas á los costados, que harán parte integrante de ellos.

La anchura y profundidad de estas cunetas serán proporcionadas á la necesidad de dar salida á las aguas que puedan perjudicar al camino; no obstante, el mínimum de sus dimensiones será de dos piés de anchura en la parte superior, pié y medio en el fondo, y dos piés de profundidad.

Art. 165. Las cunetas contruidas á lo largo de los caminos vecinales se limpiarán á lo menos una vez todos los años, y mas á menudo si lo exigieren las circunstancias. La limpia se ejecutará por orden y bajo la direccion del alcalde, y se pagará de los fondos destinados á caminos vecinales. El cieno, polvo y demás materias extraidas de las cunetas, no podrán echarse sobre el camino.

Art. 166. No será lícito hacer represas pozos ó abrevaderos á las bocas de los puentes y alcantarillas, ni á las márgenes de los caminos, á menor distancia que la de treinta varas de estos. Los contraventores incurrirán en la multa de cincuenta á doscientos reales, además de subsanar el perjuicio causado.

Art. 167. Los cultivadores de las heredades lindantes con el camino, que con el plantío y labores de las mismas ocasionen daño á los muros de sostenimiento, aletas de alcantarillas, estribos de puentes, y á cualesquiera otras obras del camino, ó que labren en las escarpas de este, incurrirán en la multa que señala el artículo anterior.

Art. 168. Los labradores que al tiempo de cultivar las heredades inmediatas á los caminos, y los pastores y ganaderos que con sus ganados dejaren caer en los paseos y cunetas de aquellos tierra ó cualquiera cosa que impida el libre curso de las aguas, estarán obligados á su limpia ó reparacion.

Art. 169. Los dueños de las heredades lindantes con los caminos no podrán impedir el libre curso de las aguas que proviniere de aquellos, haciendo zanjás, calzadas, ó levantando el terreno de dichas heredades.

Art. 170. Los dueños de heredades confinantes con los caminos, y en posicion costanera ó pendiente sobre estos, no podrán cortar los árboles en las treinta varas de distancia de las carreteras, sin licencia de la autoridad local, precedido reconocimiento del ingeniero encargado de la misma; y en manera alguna arrancar las raices de los mismos para impedir que las

aguas lleven tierra al camino, ó caigan trozos de terreno; y si contravinieren serán obligados á costear la obra necesaria para evitar semejantes daños.

Art. 171. Cualquiera pasajero que con un carruaje rompiere ó arrancare algun guarda rueda del camino, pagará cuarenta reales por subsanacion del perjuicio, y además de cincuenta á cien reales si hubiere procedido contraviniendo á las reglas establecidas en este capítulo.

Art. 172. Los carruajes de cualquiera clase deberán marchar al paso de las caballerías, en todos los puentes, sean estos de la clase que fueren, y no podrán dar vuelta entre las bardillas ó antepechos de estos. Los que contravinieren incurrirán en la multa de cincuenta á cien reales, además de pagar el daño que de este modo hubieren causado.

Art. 173. Los conductores que abrieren surcos en los caminos, sus paseos ó márgenes, para meter las ruedas de los carruajes ó cargarlos mas cómodamente, sufrirán la multa de cincuenta á cien reales, y resarcirán el daño causado.

Art. 174. Ningun carruaje ni caballería podrá marchar por fuera del firme ó calzada del camino, ó sea por sus paseos; y su dueño ó conductor, si lo hiciere, pagará de cincuenta á cien reales por cada carruaje, y cuatro por cada caballería.

Art. 175. Cuando en los caminos se hicieren recargos ó cualesquiera obras de reparacion, los carruajes y caballerías deberán marchar por el paraje que se demarcare al efecto; y los contraventores serán responsables del daño que causaren.

Art. 176. Los dueños ó conductores de los carruajes, caballerías ó ganados que cruzaren el camino por parajes distintos de los destinados á este fin, ó que han servido siempre para ir de unos pueblos á otros, ó para entrar y salir de las heredades limítrofes, pagarán el daño que hubieren causado en los paseos, cunetas y márgenes del camino; además de la multa de sesenta reales.

Art. 177. El que rompa ó de cualquier modo cause daño en los guarda-ruedas, antepechos ó sus albardillas, ó sea otras obras de los caminos, así como en las pirámides ó partes que señalan las leguas, ó borre las inscripciones de estas, ó maltrate las fuentes y abrevaderos contruidos en la via pública, ó los árboles plantados á las márgenes de los caminos, ó permita que lo hagan sus caballerías y ganados, pagará



el perjuicio y una multa de veinte á cien reales; y al que robare los materiales acopiados para las obras, ó cualquier efecto perteneciente á estas, se le asegurará para que se le castigue con arreglo á las leyes.

Art. 178. Se prohíbe barrer, recoger basura, rascar tierra ó tomarla en el camino, sus paseos, cunetas y escarpes, pena de veinte á cincuenta reales de multa y reparacion del daño causado; pero los encargados de caminos podrán permitir la extraccion del barro ó basura de ellos, prescribiendo las reglas que al efecto crean oportunas.

Art. 179. Se prohíbe todo arrastre de maderas, ramajes ó arados en los caminos, y lo mismo el atar las ruedas de los carruajes, bajo la multa de cuatro reales por cada madero, ocho si fuere arado que lleve al extremo chapa ó clavo de hierro, y sesenta por cada carruaje que lleve rueda atada, además de resarcir el daño causado.

## SECCION SEGUNDA.

### *Del tránsito de los caminos vecinales.*

Art. 180. Los alcaldes cuidarán en sus respectivos términos jurisdiccionales que el camino y sus márgenes estén libres y desembarazados, sin permitir estorbo alguno que obstruya el tránsito público.

Art. 181. No podrán los particulares hacer acopio de materiales, tierras, abonos y estiércoles, amontonar frutos, mieses ú otra cualquiera cosa sobre el camino, sus paseos y cunetas: ni colgar ó tender ropas en los mencionados parajes. A los que contravinieren á lo dispuesto en este artículo, se impondrá una multa de veinticinco á treinta reales por la primera vez, y doble por la segunda.

Art. 182. Las pitas, zarzas, matorrales y todo género de ramaje que sirva de resguardo ó de cerca á los campos y heredades lindantes con el camino, deberán estar bien cortados y de modo que no salgan al mismo.

Art. 183. Los arrieros y conductores de carruajes que hicieren suelta y den de comer á sus ganados en el camino ó sus paseos, sufrirán la multa de veinte reales por cada carruaje, y de cuatro reales por cada caballería ó cabeza de ganado, además de pagar cualquier perjuicio que causaren.

Art. 184. La pena establecida en el artículo anterior es aplicable á los dueños y pastores de cualquier ganado, aunque sea mesteño, que es-

tuviere pastando en las alamedas, paseos, cunetas y escarpes del camino.

Art. 185. En el camino, sus paseos y márgenes, ninguno podrá poner tinglados ó puestos ambulantes, aunque sean para la venta de comestibles, sin la licencia correspondiente.

Art. 186. Delante de las posadas ni en otro paraje alguno del camino podrá dejarse ningun carruaje suelto, y al dueño ó conductor del que así se encontrare, se le impondrá una multa de veinte á cincuenta reales. En igual pena incurrirá toda persona que eche animales muertos sobre el camino ó á menor distancia de treinta varas de sus márgenes, además de tener la obligación de sacarlos fuera.

Art. 187. Las caballerías, recuas, ganados y carruajes de toda especie, deberán dejar libre la mitad del camino á lo ancho para no embazar el tránsito á los demás de su especie: y al encontrarse en un puesto los que van y vienen, marcharán arrimándose cada uno á su respectivo lado derecho.

Art. 188. A los arrieros que llevando mas de dos caballerías reatadas caminaren pareados, se les multará en veinte reales de vellón á cada uno; y si fuesen carruajes los que así caminaren, se exigirá igual cantidad por cada uno.

Art. 189. Cuando en cualquier paraje del camino las recuas y carruajes se encontraren con los conductores de la correspondencia pública, deberán dejar á estos el paso expedito; las contravenciones voluntarias de la presente disposicion se castigarán con una multa de veinte á cincuenta reales.

Art. 190. Bajo la multa establecida en el artículo anterior, á ninguno será permitido correr á escape en el camino, ni llevar de este modo caballerías, ganados y carruajes á la inmediacion de otros de su especie ó de las personas que van á pié.

Art. 191. Igual multa se aplicará á los arrieros y conductores cuyas recuas, ganados y carruajes vayan por el camino sin guia ó persona que los conduzca.

Art. 192. En las noches oscuras, los carruajes que vayan á la lijera, sin excepcion alguna, deberán llevar en su frente un farol encendido, imponiéndose la multa de treinta reales á los conductores por cada vez que contravengan á esta prevencion.

## SECCION TERCERA.

### *De las obras contiguas á los caminos.*

Art. 193. En las fachadas de las casas con-



tiguas al camino no podrá ejecutarse ni poner cosa alguna colgante ó saliente que pueda ofrecer incomodidad, riesgo ó peligro á los pasajeros ó á las caballerías y carruajes. Los alcaldes, cuando reciban denuncias por dichas causas, señalarán un breve término para que se quiten los estorbos, imponiendo una multa de veinte á ochenta reales al que no lo hiciese en el tiempo señalado.

Art. 194. Cuando las casas ó edificios contiguos al camino, y en particular las fachadas que confrontan con él, amenacen ruina, dispondrán inmediatamente los alcaldes, que se reconozcan por un arquitecto, maestro de obras ó persona inteligente, que dará su dictamen por escrito acerca del estado del edificio reconocido.

Si el dictamen confirmase el estado ruinoso del edificio, se transmitirá á su dueño, exigiéndole que conteste en un breve plazo si se conforma con él. Si contestare afirmativamente, se le dará orden por el alcalde para que desde luego proceda al derribo de las partes que amenazan ruina. En el caso de no conformarse el propietario con el dictamen de la persona nombrada por el alcalde, se decidirá lo conveniente por los trámites prefijados para los derribos obligatorios dentro de la población.

Art. 195. Dentro de la distancia de treinta varas colaterales de la vía no se podrá construir edificio alguno, tal como posada, casa-corral de ganados, etc., ni ejecutar alcantarillas, ramales ú otras obras que salgan del camino á las posesiones contiguas, ni establecer presas y artefactos, ni abrir cauces para la toma ó conducción de aguas sin la correspondiente licencia.

Art. 196. Las peticiones de licencia para construir ó reedificar en las expresadas fajas de terreno á ambos lados del camino, se dirigirán al alcalde del pueblo respectivo, expresando el paraje, calidad y destino del edificio ú obra que se trata de ejecutar.

Art. 197. Los alcaldes podrán conceder las licencias de que trata el artículo anterior, sin perjudicar al camino, y oyendo, siempre que fuere posible, el dictamen de un ingeniero, arquitecto ó maestro de obras.

Los interesados estarán obligados á presentar el plano de la obra proyectada, si se creyese conveniente por el encargado de informar al alcalde.

Art. 198. A los que sin la licencia expresada ejecutasen cualquiera obra dentro de las treinta varas de uno y otro lado del camino, ó se apartaren de la alineación marcada, ó no ob-

servaren las condiciones con que se les hubiere concedido la licencia, les obligará el alcalde á la demolición de la obra, caso de perjudicar á las del camino, sus paseos, cunetas y arbolados.

Art. 199. Cuando se susciten contestaciones con motivo de la alineación y condiciones marcadas por el alcalde para la construcción de un edificio, se suspenderá todo procedimiento, y se remitirá el expediente al gefe político de la provincia, que le dará el curso conveniente para su resolución.

## SECCION CUARTA.

### *De las denuncias por infracciones.*

Art. 200. No podrá exigirse pena alguna de las prefijadas en este capítulo del reglamento, sino mediante denuncia ante los alcaldes de los pueblos á que pertenezca el punto del camino en que fuere detenido el contraventor.

Art. 201. Las aprehensiones y denuncias podrán hacerse por cualquiera persona; deberán hacerlas los dependientes de justicia de los pueblos á que corresponda el camino; pero corresponden con especialidad á los peones camineros, si los hubiere, y á los guardas de campo.

Art. 202. Presentadas las denuncias ante los alcaldes, procederán estos de plano, y oyendo á los interesados, imponiendo en su caso las multas que van establecidas, y cumpliendo con lo prevenido en este reglamento, sin omisión ni demora alguna, como es de esperar de su celo por el servicio público y comodidad de los mismos pueblos.

Art. 203. Las multas exigidas se aplicarán á la reparación de las líneas vecinales con los demás recursos destinados al efecto.

Art. 204. Los gefes políticos en sus respectivas provincias, cuidarán de que se observen puntualmente las disposiciones contenidas en este capítulo, procediendo con arreglo á la ley contra los alcaldes que hubieren cometido ó tolerado alguna infracción de ellas.

## CAPÍTULO XII.

### DISPOSICIONES GENERALES.

Art. 205. Los gefes políticos indicarán á los gefes civiles la parte que han de tomar en la ejecución del presente reglamento, además de lo que en él se les previene.

Art. 206. Igualmente cuidarán los gefes políticos de que los gefes civiles, alcaldes, ayun-



tamientos, depositarios de fondos del comun, guardas de campo y demás á quienes concierne el presente reglamento, ejecuten lo que en él les está prescrito, á cuyo efecto se circulará á todos los pueblos para que tenga la debida publicidad.

Art. 207. Los gefes políticos remitirán en fin de junio y diciembre á la direccion de Obras públicas un estado que exprese los adelantos hechos en los trabajos de reparacion, construccion y mejora de los caminos vecinales de sus respectivas provincias, así como una noticia de los recursos de toda especie invertidos en ellos.

Art. 208. A los registros que deben llevarse en los gobiernos políticos, segun lo prevenido en el capítulo 12 del reglamento de 16 de setiembre de 1845 para la ejecucion de la ley sobre organizacion y atribuciones de los ayuntamientos, se aumentarán los siguientes:

1.º Del número de caminos vecinales de cada pueblo, con expresion de las leguas que se hubieren reparado.

2.º Resumen de las cuentas de los fondos invertidos en los caminos vecinales.

3.º De todas las consultas que se hagan sobre la ejecucion del real decreto de 7 de abril, resoluciones que recaigan, y observaciones á que dé lugar la experiencia.

Art. 209. Quedan derogados, en cuanto se oponga al presente, todos los reglamentos, ordenanzas, disposiciones y órdenes que rijan en materia de caminos vecinales en todas las provincias del reino, que se regirán en lo sucesivo por el real decreto de 7 de abril del corriente año, y por este reglamento.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

Art. 210. No siendo posible ejecutar en el presente año la apreciacion de las necesidades de los caminos de que trata el capítulo II del presente reglamento, se prescindirá de esta formacion y harán los jefes políticos que empiecen á ponerse desde luego en práctica las demás disposiciones contenidas en los capítulos siguientes, sin perjuicio de la clasificacion que deberá hacerse al mismo tiempo que se planteen dichas disposiciones.

Art. 211. En las primeras sesiones del mes de mayo del año corriente, votarán los ayuntamientos, no solamente los recursos que quieran destinar á sus caminos vecinales en el año próximo, sino los que deseen aplicar al mismo objeto en lo que resta del presente.

Art. 212. A este fin se autoriza á los jefes

políticos para acortar los plazos prefijados en el presente reglamento, cuando lo crean conveniente á la pronta ejecucion del real decreto de 7 de abril.

Esta autorizacion se concede solo por el presente año y respecto á los trámites establecidos que exijan absolutamente disminucion.

Art. 313. Los jefes políticos darán mensualmente parte del uso que hicieren de la autorizacion que les concede el artículo anterior, así como de las providencias que dictaren para la ejecucion del citado real decreto, y de los resultados que obtuvieren.

De real lo comunico á V. S. para su cumplimiento y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 8 de abril de 1848.

—BRAVO MURILLO.—Sr. jefe politico de...

*Real orden disponiendo que los potros que hayan cumplido dos años, no puedan andar sueltos en los montes ó pastos comunes, á no ser en los casos que se expresan.*

Han llegado á conocimiento de S. M. las quejas diferentes criadores de ganado caballar de las provincias del norte, acerca del abuso que se nota de dejar sueltos en el monte los caballos de algunos vecinos, al mismo tiempo que lo están las yeguas destinadas á la cría, resultando de ello que se perpetúa la mala raza, burlando el esmero que tienen los dueños de las hembras, é inutilizando los sacrificios que en su favor hace el Estado. Para cortar este daño, la Reina (Q. D. G.) se ha servido mandar que los potros, desde que cumplan dos años, no puedan andar sueltos en el monte ó pastos comunantes á ménos que esten castrados, ó hayan sido aprobados por las comisiones con sulativas. Al celo de estas, y al interes de los particulares, queda reclamar el cumplimiento de esta orden, haciéndolo V. S. con el mayor rigor responsables á los dueños por cualquier contravencion. De real orden lo digo á los efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 7 de abril de 1848.—BRAVO MURILLO.

*Real orden dando gracias al jefe politico de Jaen y á otras varias personas por lo que han contribuido al fomento y mejora de la raza caballar en dicha provincia.*

Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas. Excmo. Sr.: Con esta fecha se dice al jefe politico de Jaen lo siguiente:  
«La Reina (Q. D. G.) se ha enterado con



agrado de la comunicacion de V. S. del mes próximo pasado, en que da cuenta de las disposiciones que ha adoptado en beneficio del fomento y mejora de la raza caballar, auxiliado con loable celo por D. Cristobal Gonzalez, vocal de la comision consultiva de esa provincia; por D. José Uribe; delegado del depósito de caballos padres, y por D. Ramon de Quesada, D. Pedro Calvet, D. Antonio Armento, D. Bernardo Chater y D. Manuel Carrillo, vecinos de esa capital, y D. Juan Antonio Padilla, que lo es de Torre del campo, á quienes V. S. asoció á la comision, logrando establecer en esa ciudad dos paradas con seis caballos, y promoviendo el establecimiento de otras dos en Andujar, una en Martos: otra en Alcalá la Real, otra en Ubeda, otra en Baeza, otra en Villacarrillo y otra en Cazorla.

S. M. en vista de todo se ha servido aprobar lo practicado por V. S. mandando se le den las gracias en su Real nombre, así como á todos los sujetos que le han auxiliado, esperando de su celo continuará prestando su atencion á este interesante ramo de la riqueza pública.

De real orden lo traslado á V. E.: á fin de que si en ello no encuentra inconveniente, se sirva mandar publicarlo en la *Gaceta*. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 10 de abril de 1848.—JUAN BRAVO MURILLO.—Sr. Ministro de la Gobernacion del Reino.

*Real orden acerca de la instalacion de las juntas provinciales de agricultura.*

En la *Gaceta* de 8 del corriente habrá recibido V. S. el real decreto estableciendo las juntas de Agricultura sobre las bases de las comisiones de cria e aballar y vacuna, cuya real disposicion se insertará tambien en la entrega segunda del *Boletín Oficial* de este Ministerio, y cuidará V. S. de hacer que se reproduzca en el de esa provincia.

Es la voluntad de S. M. que sin esperar otra ninguna comunicacion, proceda V. S. á la inmediata instalacion de la junta, dándole todo el decoro y solemnidad que exige la importancia del asunto. S. M. espera que V. S. acertará á persuadirla á sus administrados, y á organizar la junta de suerte que corresponda á sus reales benéficas intenciones, advirtiéndole que mirará como un particular servicio el celo que V. S. la comision consultiva y los demás electores pongan en realizarlo. De real orden lo digo á V. S. á los efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 11 de abril de 1844.—BRAVO MURILLO.

*Real orden creando una junta de Agricultura en la ciudad de las Palmas.*

Atendiendo á la posicion topografica é importancia agrícola de la Gran-Canaria, y á la gran variedad de sus producciones, la Reina (Q. D. G.) se ha dignado disponer, accediendo á la solicitud de los diputados á Cortes D. José Maria de Mora y D. Jacinto de Leon, que en la ciudad de las Palmas se establezca una Junta de Agricultura, pero sin que por esta concesion se entienda suprimida la que corresponde instalarse en Santa cruz de Tenerife, segun el real decreto de 7 del actual, á menos que aparezca la conveniencia de aquella disposicion, acerca de lo cual informará V. S. con urgencia cuanto estime conveniente. De real orden lo digo á V. S. para su conocimiento y efectos oportunos. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 17 de abril de 1848.—BRAVO MURILLO.—Sr. jefe político de Canarias.

*Comunicacion del Excmo. Sr. Ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas, al Excmo. Sr. Gobernador de Palacio, á consecuencia del regio donativo de seis caballos padres de la casta de Aranjuez, que S. M. ha destinado á los depósitos del Estado.*

Excmo. Sr. Con la mas profunda gratitud he recibido la comunicacion de V. E. de 18 del corriente, en que se sirve participarme el regio donativo de seis caballos padres de la casta de Aranjuez, que la real munificencia de S. M. destina para los depósitos del Estado, y que se hallan dotados de todas las cualidades necesarias para el objeto á que se han de aplicar. S. M. se digna realzar su real presente, diciendo «que se halla siempre dispuesta á emplear sus intereses privados en beneficio de sus pueblos, y que se complace en esta ocasion de dar una prueba del que le inspira la regeneracion de nuestra decaida raza caballar, evitando al mismo tiempo que se grave el corto presupuesto que para atenderla está consignado al Gobierno.

No en vano confió este á la ilustrada solicitud de V. E. el cuidado de encarecer á S. M. las necesidades perentorias de aquella; el éxito ha justificado cumplidamente sus esperanzas. Para recibir la concesion, conforme á lo dispuesto por S. M., queda facultado el señor duque de Veragua, vice-presidente del Consejo Real de Agricultura, Industria y Comercio, y de la seccion de Agricultura, en union con el vocal del mismo, inspector general del ramo, don Francisco Laiglesia y Darrac, los cuales pasarán



como ordena S. M. á recibir en las reales caballerizas los referidos sementales.

Este rasgo del real desprendimiento eleva todavía á mayor altura la importancia que ya ha tenido la cria caballar, como uno de los mas preciosos ramos de la economía rural, y de los mas interesantes para la defensa del estado. La administracion segundará, como debe, el grande ejemplo de la Reina. En favor, así de los depósitos del Estado, como de los criadores particulares, se pondrán en ejercicio las prerrogativas consignadas en la ordenanza de caballería y en la ley recopilada; se abrirán otros depósitos además de los ya establecidos en este año, y las juntas de Agricultura nuevamente creadas podrán decir con orgullo á sus respectivas provincias, que aun con su patrimonio privado acude la augusta Madre de los españoles á fomentar los respetables intereses que están encargadas de representar y promover. Con este objeto, y con el de que la nacion conozca este nuevo beneficio personal, que tiene que agradecer á su Reina, se ha dispuesto su inmediata publicacion en la *Gaceta* y en el *Boletín oficial* del ministerio.

Ruego á V. E. se sirva hacerlo así presente á S. M., ofreciendo á sus piés el tributo de la lealtad de su Gobierno y aceptando V. E. la expresion de mi reconocimiento por su celosa cooperacion en favor de los intereses públicos que están á mi cargo.

Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 29 de abril de 1848.—Excmo. Sr.—JUAN BRAVO MONILLO.—Excmo. Sr. marqués de Miraflores, gobernador de Palacio.

*Real orden resolviendo algunas dudas acerca de la formacion de las juntas de agricultura.*

Vista la comunicacion de V. S., fecha 18 del actual, pidiendo instrucciones para poner en ejecucion el real decreto de 7 del corriente mes, creando las juntas de Agricultura en todas las provincias del Reino, y dar cumplimiento á la real orden de 11 del mismo, en que se manda proceder á su instalacion; en cuya comunicacion se manifiesta y consulta:

1.º Que no existiendo en la provincia de Zamora comision consultiva de la cria caballar, no puede servir de base á la junta de Agricultura, como se previene en el art. 21 del citado real decreto, ni de consiguiente declararse tal, conforme se dispone el 22.

2.º Que aunque se reúnan los funcionarios é individuos de que habla el 23, á saber: los

consejeros y diputados provinciales, el alcalde, el regidor síndico y otro regidor del ayuntamiento de la capital, y tres labradores nombrados por esta corporacion, no se completa el número de 25 electores que es necesario concurran por lo menos para que haya eleccion, segun se manda en el 25.

3.º Si los funcionarios á quienes el 6.º declara individuos natos de las juntas de agricultura, han de tenerse en cuenta para completar el número de sus vocales, que debe ser igual al de diputados provinciales.

Y 4.º Si mediante no haberse creado aun en aquella provincia la comision consultiva de la cria caballar, ha de ser desde luego individuo de la junta de Agricultura el subdelegado de veterinaria, á pesar de que en el mismo artículo 6.º se dice que este funcionario lo será desde la primera renovación de la mitad de la junta: la Reina (Q. D. G.) se ha servido resolver:

1.º Que puesto que en esa provincia no existe comision consultiva de la cria caballar, proceda V. S. á elegir los vocales de la junta de Agricultura, constituyendo la junta electoral los diputados provinciales y los consejeros, con inclusion de los supernumerarios, el alcalde, el regidor síndico y otro regidor de los del ayuntamiento, y tres labradores nombrados por esta corporacion; y teniendo por constituida en la primera reunion si concurren las dos terceras partes de los electores.

2.º Que el número de vocales de las juntas de Agricultura ha de ser igual al de diputados provinciales, como se establece en el art. 2.º del real decreto de su creacion; pero que esto debe entenderse respecto á los vocales que se han de elegir, sea por la junta electoral de ahora, sea por las que en adelante hagan la eleccion, no contante de consiguiente en el número de vocales fijado en dicho art. 2.º los individuos declarados vocales natos por el 6.º

3.º Y finalmente, que no habiendo mariscal electo por la comision consultiva de la cria caballar, el subdelegado de veterinario es desde luego vocal nato de la junta de Agricultura, y ha de concurrir á la eleccion.

Es asimismo la voluntad de S. M., que en las provincias que se encuentren en el mismo caso que las de Zamora, se observen las procedentes disposiciones, constituyéndose la junta electoral de una manera análoga, á cuyo efecto se publicarán aquellas en la *Gaceta* y el *Boletín oficial* de este Ministerio.

De real orden lo digo á V. S. para los efectos oportunos, y á fin de que proceda inmedia-



tamente á la instalacion de la junta de Agricultura en los términos espresados.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 23 de abril de 1848.—**BRAVO MURILLO**.—Sr. jefe político de Zamora.

*Real orden circulando el reglamento relativo á los depósitos de caballos padres del Estado.*

A continuacion se inserta el reglamento para el régimen y buena policia de los depósitos de caballos padres del Estado. Sin esperar otra orden ni comunicacion cuidará V. S. de su puntual observancia, reclamando al efecto la cooperacion de la junta de Agricultura y de los alcaldes de los pueblos, y ateniéndose para lograrla á las instrucciones siguientes:

1.ª En los depósitos del Estado encargará V. S. su cabal y exacto cumplimiento á los delegados, y para ello les entregará un ejemplar, recibiendo V. S. con este objeto los correspondientes á los que hubiere en esa provincia.

2.ª Los depósitos de particulares, por repetidas reales órdenes, han de conformarse en lo posible al reglamento que rija en los del Estado, salvas aquellas disposiciones que el buen sentido demuestra que son peculiares de estos, y el derecho de caballaje, que en aquellos se fija por libre estipulacion entre los dueños respectivos. Serecomendará muy particularmente á los de los depósitos privados la observancia de las dos últimas partes del reglamento, con las cuales consultarán en gran manera el crédito y buena conservacion de sus establecimientos.

3.ª A fin de que no aleguen ignorancia, los dueños de los depósitos privados están en obligacion de tener en ellos un ejemplar del presente reglamento, á cuyo efecto se ha hecho una tirada por separado, de la cual se remite á V. S. competente número de ejemplares (1).

4.ª Al que contraviniere á la disposicion anterior, ó al que no cumpliera con las del reglamento, le retirará V. S. la patente para el establecimiento.

De real orden lo digo á V. S. para su cumplimiento y comunicacion á quien corresponda, cuidando V. S. de circular estas disposiciones por medio del *Boletín oficial* de la provincia. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 6 de mayo de 1848.—**BRAVO MURILLO**.—Sr. jefe político de.....

(1) Se hallan de venta á cuatro reales vellon en las depositarias de los gobiernos políticos, y en los puntos de suscripcion al *Boletín oficial del ministerio de Comercio Instruccion y Obras públicas*.

## REGLAMENTO

PARA

EL REGIMEN Y BUENA POLICIA DE LOS DEPÓSITOS

DE

CABALLOS PADRES DEL ESTADO.

DE LOS DELEGADOS Y GASTOS DE LOS DEPÓSITOS.

Artículo 1.º Hallándose los depósitos de caballos padres propios del Estado á cargo de un delegado, será cargo de este vigilar sobre su buena asistencia, proporcionándoles mozos aptos para su cuido, hacerlos pasear, y elegir un mariscal veterinario de conocido crédito para que los hierre y los asista en sus enfermedades.

Art. 2.º Para el cuidado y asistencia de cada cuatro caballos, habrá un criado inteligente y de buena conducta, con el salario de seis reales diarios; y para el de cinco ó seis podrá proveerse el delegado de un zagal auxiliar, que ganará cuatro.

Art. 3.º Deberá haber para cada caballo en los depósitos una manta, un cinchuelo y un cabezón de cerreta, y para el aseo de todos, unos trastes de limpiar, completos, y un mandil para el aseo de cada criado.

Art. 4.º A cada caballo se administrará diariamente celemin y medio de cebada y una arroba de paja de trigo, cuyos desperdicios se aprovecharán para las camas abundantes, que habrán de tener siempre de noche. A los caballos extranjeros se les hará el aumento correspondiente, el cual se designará por la Direccion de Agricultura.

Art. 5.º Será cargo de los delegados, al tiempo de la cosecha, reclamar las cantidades necesarias para el acopio de cebada y paja, dirigiendo estas reclamaciones á la direccion general de Agricultura; y verificada la compra por el que reciba orden para ello, dará parte del número de fanegas de cebada y arrobas de paja que hubiere almacenado, justificando el valor de cada especie.

Art. 6.º Cuando no se tengan hechos los acopios que anteceden, será de abono á los delegados la cantidad de seis reales para el mantenimiento de cada caballo padre, en los puntos donde no disfruten de raciones del ejército, que nunca son suficientes para ellos: por tanto los que las tengan serán socorridos con la cantidad que, á propuesta del delegado, estime la Direccion. La cebada y la paja de trigo han de ser de la mejor calidad; y en circunstancias escepcio-



nales, tendrá la Direccion la consideracion debida respecto al precio de los alimentos, para determinar el gasto diario de cada caballo.

Art. 7.º Los gastos de los depósitos serán satisfechos á los delegados por los depositarios de los gobiernos políticos. A estos presentarán aquellos en fin de cada mes dos ejemplares de la cuenta del mismo, ambos debidamente documentados, cuyos ejemplares remitirán los depositarios á la seccion de contabilidad de este ministerio. Se cuidará con el mayor esmero de que sean puntualmente cubiertas las consignaciones de los depósitos á fin de que los delegados no hagan anticipaciones y desembolsos.

Art. 8.º Del 10 al 15 de cada mes remitirán los delegados á la direccion de Agricultura, Industria y Comercio de este ministerio, el presupuesto aproximado de los gastos correspondientes al mes inmediato al en que se presenta la cuenta, arreglándose en este particular y en la entrega de cuentas, de que habla el artículo anterior, á las órdenes é instrucciones que se les comuniquen por las respectivas direcciones de Agricultura y Contabilidad.

Art. 9.º Son partidas de abono, mediante las circunstancias dichas: 1.º El salario de los criados. 2.º El alquiler de la cuadra, donde se pague. 3.º El alumbrado de misma en toda la noche. 4.º El herraje y asistencia del mariscal veterinario. 5.º La compra y compostura de cabezadas, cabezones, ronzaes, mantas, trastes de limpiar, faroles y demás útiles indispensables. 6.º Cualquier corto reparo en las localidades del establecimiento. 7.º Los auxilios de curacion y beneficios de que necesitan los caballos padres; sin que pueda el delegado extenderse á otros gastos sin autorizacion especial.

Tambien es de abono la cantidad de doscientos cincuenta reales vellon mensuales para cada delegado por gastos de escritorio. Un reglamento especial determinará sus atribuciones en las dehesas potriles y yeguares cuando lleguen á establecerse, y la gratificacion que por este nuevo cargo hubieren de tener.

#### DE LA MONTA.

Art. 10. Propondrá el delegado á la Junta de Agricultura, y esta á la Direccion, los dos ó tres puntos en donde convenga distribuir los caballos del depósito, llegada que sea la época de la monta. Serán estos donde mas fácilmente puedan estar en contacto con los criadores que los necesiten, y á donde con menos molestia puedan venir las yeguas desde sus respectivo

domicilios. Será cargo de dicho delegado depositar, bajo su responsabilidad, los caballos en manos de la mayor confianza durante aquel tiempo, en los parajes donde los remita; instruyendo á los individuos de quienes se valga, de las obligaciones que aquí se detallan. De aquella responsabilidad estará libre, si por el Gobierno se le designare la persona á quien haya de hacer las entregas.

Art. 11. Un mes antes, poco mas ó menos, cuidará el delegado de hacer incluir, recurriendo al jefe político en su provincia, en el boletín oficial y en los diarios, el aviso correspondiente para que los dueños de yeguas acudan á los sitios demarcados, y se sirvan de los caballos padres. En el aviso deberá especificarse que las yeguas han de estar sanas, libres de toda enfermedad contagiosa y defecto hereditario en sus remos, ser de buena casta, tener la alzada de siete cuartas cuando menos, y cuatro años cumplidos de edad.

Art. 12. Obtendrán la preferencia en los depósitos del Estado las yeguas acogidas á las dehesas del mismo, y las que sean hijas de sus caballos. Despues de estas, y en igualdad de circunstancias, lo serán las de criadores pobres, que tengan un número menor de doce, por lo mismo que son mas necesitados que los criadores en grande.

Art. 13. En cada depósito deberá tenerse un libro maestro, en el cual se lleve un registro exactísimo de todas las circunstancias precisas ó dignas de notarse para combinar las mejoras conducentes. En el se consignarán las órdenes que el Gobierno ó el jefe político dieren sobre el particular, y las observaciones que comunique la junta de Agricultura. En este libro tendrá cada caballo padre un estado abierto, en el cual ademas de apuntarse las yeguas que cubriere cada año, se anoten su nombre, su edad, sus cualidades, su origen y el de sus ascendientes, si posible fuere. Han de especificarse sus defectos, y se han de indicar las perfecciones opuestas, para buscarlas en el individuo con quien se haya de unir.

Art. 14. Al tiempo de la monta llevará la persona encargada en cada pueblo nota exactísima de las yeguas que cada caballo cubriere, determinando las reseñas, la procedencia, y cuanto concierne á la misma, para que pasando estas notas al delegado en la provincia, las sienta en el libro y en el estado á que corresponda.

Art. 15. Tanto el delegado, como cualquier otro encargado, cuidarán con el mayor esmero,



bajo su responsabilidad, de que se llenen los modelos que se acompañaron con la real orden de 17 de enero de 1848, de cuyos tres ejemplares, uno entregarán al dueño de la yegua, otro servirá para formar un libro de registro del depósito, y el tercero se remitirá según está mandado, á la direccion de Agricultura.

Art. 16. Será obligacion del delegado enterar á la persona á cuyo cargo remitiere algun caballo durante el tiempo de la monta, ya por designacion del Gobierno ó por eleccion suya, del celo y cuidado con que ha de velar para su conservacion. Asimismo le exigirá que lleve un registro exacto y circunstanciado de las yeguas que hayan sido cubiertas por cada caballo, en los términos espresados en los artículos 14 y 15.

Art. 17. En ninguna otra circunstancia, y con ningun pretexto ni motivo, dispondrá el delegado de los caballos del Estado en favor de determinadas personas, pues este los costea y sostiene en beneficio público. Si algun criador de conocida responsabilidad solicitare para el uso de sus yeguas, ó para la de otros ganaderos de sus cercanías, algun caballo, convendrán previamente con el delegado en las condiciones, y este dará cuenta á la Direccion, que oida la junta de Agricultura de la provincia, y atendidas las necesidades del servicio público, resolverá lo conveniente.

Art. 18. El individuo, que en los términos anteriormente expuestos, se encargue de un caballo padre, entregará la nota, reseña y nombres de los dueños de las yeguas cubiertas, y estará obligado á cumplir este reglamento con la intervencion de la persona que proponga, al dar su dictámen la junta de Agricultura.

Art. 19. Hallándose suspenso por ahora el derecho de caballeraje establecido por anteriores reales decretos, será gratis por este año el servicio de los caballos padres. Las yeguas que se presentaren á la cubricion, serán servidas por el caballo mas á propósito, sin darse preferencias, ni permitirse otra eleccion de caballo padre que la que hicieren el delegado ó encargado del depósito. Para estos actos asistirá el mariscal veterinario del depósito.

Art. 20. Durante la época de la monta habra en cada depósito un interventor ó visitador, que será un individuo de la junta de Agricultura, los cuales alternarán en él por semanas. Donde no haya vocales de la junta, lo serán los sujetos que esta nombre, dándose aviso de todo á la Direccion. Si á algun vocal no le fuere grávido continuar toda la temporada en este servicio, podrá hacerlo con aprobacion de la junta.

Art. 21. Todo propietario cuya yegua haya sido cubierta por los caballos del Estado, recibirá un documento que lo acredite, el cual llevará el V.<sup>o</sup> B.<sup>o</sup> del jefe político, jefe civil ó el individuo de la junta de Agricultura que esté de servicio, la firma del delegado y del dueño de ella. Se especificará en él el sitio de su residencia, nombre del caballo padre y las reseñas bien detalladas de la yegua. El dueño deberá conservar este documento para acreditar en todo tiempo la ascendencia del potro que le naciere, y en caso de venderse pasará el dueño de la yegua el documento al comprador. Conocidas son las ventajas que de esta medida ha de reportar el criador en lo sucesivo.

Art. 22. Terminada la monta pasarán los delegados en las provincias á la direccion general de Agricultura los estados de todo lo actuado durante la temporada, y además la noticia de las yeguas que, beneficiadas el año anterior, hayan parido, con las reseñas de las crias.

Art. 23. Para adquirir estas importantes noticias se invitará á los dueños de las yeguas á que comuniquen al delegado la de los potros ó potrancas que hayan nacido, y procedan de la anterior monta. El delegado formará un estado, que remitido á la Direccion servirá para conocer el aumento que experimenta la cria en cada provincia respectiva, y de consiguiente en el Reino. La Direccion remitirá los modelos que correspondan, para la formacion y clasificacion de los estados que se piden.

Art. 24. Los gastos extraordinarios que se originen en la temporada de la monta, como son la conduccion de los caballos á diferentes puntos, el aumento de algun criado que los asista al punto donde fueren, ú otros equivalentes, serán de abono en la cuenta mensual, donde deberán detallarse.

Art. 25. En las provincias septentrionales donde se usa el recelo, podrá el delegado avisarlo con tiempo para que se pueda comprar al principio de la monta, y deshacerse de él tan pronto como se concluya.

Art. 26. La hora de la monta será desde las siete de la mañana hasta las once, y á la caída de la tarde, para evitar las horas de mucho calor.

DE LOS CABALLOS PADRES.

Art. 27. Ningun caballo padre cubrirá mas que una yegua al dia, dándosele de cuando en cuando el conveniente descanso. Tampoco pasará de veinte y lo sumo veinte y cinco, el número de yeguas á que se le haga servir en la temporada.



Art. 28. Siendo la monta de estos caballos doméstica, esto es, á mano, en patios ó corrales se procurarán terrenos con ciertos declives, y se cuidará de no arrimar al caballo sin que esté la yegua entrabonada de los piés al cuello, por medio de un collar ó bricol bien acondicionado. De este penderán unas cuerdas, que pasando por unos anillos de correa con su argolla, ó de esparto, adaptados antes á las cuartillas de los piés, evitarán que el caballo padre sea maltratado.

Art. 29. No se aumentará demasiado el pienso al caballo padre durante la monta. La costumbre de saciarlos de trigo, garbanzos, habas ú otros estimulantes, es perjudicial como lo es igualmente el uso del verde en la misma estación. El estómago debilitado por la continua repetición de los actos á que tiene que prestarse el animal, no se halla en estado de digerir mas entidad que aquella á que estuviere acostumbrado. Y es evidente que si contrae el caballo, en tales momentos, una indigestión, todas las secreciones se paralizan, y la monta puede quedar sin efecto.

Art. 30. Del mismo modo, constituyendo el verde al caballo en un estado de purga en el cual se aumentan la traspiración y las secreciones, es de colegir que ha de ocasionar en la máquina animal cierta flojedad y laxitud, enteramente opuestas á aquella mayor energía, contención y rigidez, de que necesita para la monta. Por tanto no se forragearán los sementales en dicha época.

Art. 31. Antes de la monta es cuando ha de estar el caballo beneficiado, y durante ella solo se usará para refrescarle y humedecerle alguna hoja de escarola, zanahoria ó alfalfa revuelta con paja, y siempre con separación del pienso ó de la cebada.

Art. 32. Despues que haya cubierto el caballo á la yegua, es conveniente distraerlo por medio de algunos paseos de mano, y al encerrarlo en la cuadra, se le darán friegas por todo el cuerpo con una lua, un puñado de esparto, ó con la bruza; se le enmantará en seguida, y pasando algun tiempo, se le tirará medio cubo de agua en las partes genitales.

Art. 33. Al cabo de hora y media, se le dará de beber agua en blanco con harina de cebada, y despues sus piensos regulares segun queda manifestado.

Art. 34. Es innecesario y aun perjudicial

echar agua fria, sangrar la yegua, ni darle golpes sobre el lomo para que retenga, porque la concepcion si ha de tener lugar, está ya consumada por la naturaleza cuando estas operaciones se verifican.

Art. 35. Ultimamente consumado el acto por el caballo, debe retirarse la yegua para adelante, con el objeto de economizar á aquel todo violento esfuerzo sobre los corvejones que lo debilitaria para lo sucesivo.

Art. 36. Los jefes políticos cuidarán de la puntual observancia de este reglamento. Las juntas de Agricultura y los delegados, podrán hacer á la Direccion todas las observaciones que acerca de él les sugieran su experiencia y su celo, los criadores proponer las que les ocurran, á las juntas de Agricultura de sus provincias respectivas.

*Real orden declarando que el Real Patrimonio no tiene derecho de conceder, mediante cierto canon, aguas de los rios que corren por el territorio de la antigua Corona de Aragon.*

Excmo. Sr.—Visto el expediente instruido á consecuencia de una instancia del intendente del Real Patrimonio, á fin de que se deje á este á salvo el derecho de conceder aguas de los rios que corren por el territorio de la corona de Aragon, mediante cierto canon, en reconocimiento del dominio mayor de S. M., previas algunas formalidades, segun costumbre de tiempo inmemorial, reformándose en esta parte la real orden de 14 de marzo de 1846:

Considerando que el dominio mayor de los bienes públicos pertenece al Estado, y no al Patrimonio privado de S. M.:

Considerando que por las leyes del Reino no se puede ganar por tiempo, tributo, pecho, renta ni derecho al Estado, y que por consiguiente no ha lugar á la prescripción por posesión inmemorial que el Patrimonio Real alega:

Considerando que el canon de que se trata ó pertenece al Estado, si procede de obras hechas en los rios, como que lo fueron en tiempo en que estaban en uno el patrimonio del Rey y el caudal de la nacion; ó quedó abolido por la ley de las Cortes de 6 de agosto de 1811, restablecida por la de 2 de febrero de 1837, si procede de señorío;

(Se concluirá.)



# JUNTA GENERAL DE AGRICULTURA.

## DÉCIMAQUINTA COMISION.

*Dictámen de la misma sobre los medios de mejorar la calidad nuestras lanas finas.*

SEÑORES:

La comision nombrada para informar á la Junta general sobre la cuestion décima quinta de las comprendidas en el programa sometido á su discusion, al presentar su dictámen sobre los medios de mejorar nuestras lanas finas, ha creido deber abstenerse de hacer una relacion histórica del periodo trascurrido desde que ocupaban el primer lugar en los mercados del mundo, hasta el día, y de enumerar las causas que desde tan alto grado de prosperidad las han traído al de abatimiento en que hoy se hallan. Tampoco se detendrá en indagar si la reunion de cualidades tan apreciables en la lana de un solo animal, son uno de los infinitos dones que la naturaleza nos ha prodigado, ó si son efecto de cruzamientos de razas en que antes se hallaban esparcidas, debidos á la casualidad, ó dirigidos por la mano del hombre.

Además de no estar conformes en este punto los que han tratado la materia, de nada nos serviría para nuestro propósito y solo conduciría á distraer inútilmente la atencion de la Junta: bástenos saber que existe la raza merina en nuestro país desde tiempos muy remotos, y que ha sido exclusivamente nuestra por espacio de muchos siglos. En este concepto pasaremos desde luego á presentar las cualidades que deben tener las lanas finas en general, para después examinar en que grado se encuentran en las nuestras y los medios que creemos pueden adoptarse para perfeccionarlas.

La fabricacion de telas de todas clases es el mayor y principal objeto de la produccion de lanas; por tanto sus cualidades deben estar en relacion con la especie de tejidos á que se las destine. A dos distintas clases pertenecen estos: propiedades tambien distintas son necesarias en aquellas. En la fabricacion de paños y demás telas batanadas que requieren cualidades fieltrosas, se em-

plean las llamadas *lana de carda*, y en la de tejidos rasos se exigen las largas y lisas, que se llaman *lanas de peine*. A la primera clase pertenecen todas las finas de España; y por tanto nos detendremos principalmente en su exámen, pues de la segunda, si bien hay razas que pudieran destinarse á este objeto, hasta ahora no sabemos que se hayan llevado á la perfeccion que era de desear para que las produzcan enteramente adecuadas al intento.

Las lanas de carda son mas apreciadas á medida que reunen mayor finura, menos aspereza al tacto ó sea mayor suavidad, semejanza en todas sus hebras, en términos de poder llamarla igualdad, aptitud ó docilidad para acomodarse á las formas que ha de recibir en la fabricacion, y suficiente fortaleza. Estas condiciones no están determinadas ni es posible someterlas á un limite conocido; así pues solo pueden apreciarse por comparacion, y la práctica únicamente proporciona el conocimiento necesario para acercarse á la exactitud. Intimamente relacionadas entre sí, puede decirse que son consecuencia unas de otras, todas existen en nuestras lanas, aunque no en el grado de perfeccion que seria de desear, y que han alcanzado en otros países.

Segun hemos indicado ya, este ramo de produccion ha sido por muchos siglos exclusivamente nuestro, hasta que en 1865 y años posteriores los alemanes adquirieron algunas reses elegidas de entre las nuestras, y fueron tales los cuidados y afanes que les prodigaron al tiempo de su aclimatacion, que luego obtuvieron un resultado superior á sus esperanzas; y hoy nos presentan la muestra mas acabada de perfeccion, á la cual habremos de referirnos cuantas veces convenga en este informe.

Tiempo es ya de que pasemos á examinar qué medios hemos de emplear para alcanzar esta perfeccion. El primero y mas influyen-



te es la formación de una buena raza de ganado. Esta se consigue con una acertada y constante elección de las reses que se destinan á la propagación bien sean de una misma cabaña, bien se mezclen ó crucen con las de otras que posean en mayor grado las circunstancias apetecibles. La reunión de mayor finura, suavidad, igualdad y elasticidad posibles en el vellón de un solo animal es el principio que debe presidir en la elección. Además ha de tenerse muy presente, especialmente en los padres, la buena conformación exterior, desechando escrupulosamente los que tengan manchas, arrugas, marmellas ú otros defectos visibles en la piel.

Si se emplea el método de cruzamientos, debe hacerse con individuos de castas puras, antiguas y conocidas, para no esponerse á que las buenas condiciones de las reses elegidas dependan de causas accidentales y no se transmitan en la generación.

Obtenida por este medio una buena raza de ganado, el segundo cuidado consiste en la alimentación. Formándose la lana de las secreciones propias del sistema de la piel, en la que se halla en un estado completo de vegetación, es evidente que sus formas han de estar íntimamente relacionadas con el estado de aquella. Adherida por sus bulbos, se alimenta, como las plantas por la circulación de la sustancia interior: así es que la finura de la lana está en razón inversa con el espesor ó grueso de la piel. Todos los que se ocupan en el aparato y lavado de nuestras pilas saben que su calidad no es igual en todas las partes del cuerpo de una misma res: en las espaldas ó paletas, en los costillares y vacíos; esto es, en los sitios en que la piel es mas delgada, es donde se apartan las suertes superiores, y á medida que esta va siendo mas gruesa se va degradando hasta las inferiores. La piel del vientre sería sin duda la que produciría una de las clases mas altas, si, como veremos despues, no concurriesen causas especiales que lo impiden: así, pues, el exceso de nutrición y la demasiada escasez de ella, aunque en sentido contrario, ambos perjudican á la lana por los efectos que causan en la piel; uno por el aumento de grasa que se aglomera debajo de ella y que se comunica al pelo de la lana por sus bulbos ó raíces, y el otro, por el contrario, si esta no existe en la cantidad necesaria para prestarle jugo y nutrición.

En prueba de esto la experiencia nos demuestra que en los años que las lluvias temperatura benigna proporciona á nuestros ga-

nados pastos abundantes, en términos de conservarse largo tiempo en un estado excesivo de gordura, su lana en el esquila se presenta mas gruesa y larga, y decimos vulgarmente que el año ha sido vicioso y la lana tiene *mucho medro*; por el contrario vemos otros años que por la falta de humedad y el rigor de las estaciones hacen que las dehesas apenas proporcionen el pasto necesario para el alimento de las merinas; su lana en la citada época aparece corta y quebradiza, cede al menor esfuerzo hecho para arrancarla, y se nos presentan muchos ejemplares de animales que faltos de los jugos necesarios para nutrirlos, se les depende naturalmente y se presentan desnudas, ó valiéndonos de la espresion comun, peladas por el vientre y las costillas, que como ya hemos dicho, es donde tienen la piel mas delicada. En evitar estos extremos está la conveniencia; el que la haya conseguido habrá dado un gran paso en el camino de la perfección.

Este punto es muy difícil de combinar con el sistema actual de nuestra ganadería. Compuesta de grandes cabañas que se alimentan sin mas auxilio que los pastos que naturalmente se crían en dehesas sin cultivo, tienen que sufrir las alternativas de abundancia y escasez que trae consigo el curso de las estaciones. Establecidas durante el verano en las sierras, tienen que abandonarlas cuando amenazan cubrirse de nieve, y pasar en busca del sustento á las orillas del Tajo y del Guadiana, atravesando la mayor parte de la península. A medida que se ha extendido la población y el cultivo por los llanos, nuestras merinas, enemigas de la agricultura, de quien debieron ser compañeras, han tenido que reducirse á pasar por estrechos cordeles trazados en los terrenos mas estériles, sufriendo las consecuencias de la miseria, y sujetas á toda clase de vejaciones. ¿Y como, se nos dirá, variar repentinamente de costumbres hijas en su principio de las necesidades del país y protegidas tanto tiempo por su legislación?

La comisión conoce muy bien que la trashumación de los ganados, en el actual estado de nuestro país, es casi una necesidad para su subsistencia; que entre estos rebaños errantes existen únicamente animales que poseen condiciones aproximadas á las que arriba hemos descrito, y que de ellos han de salir los padres que han de regenerar nuestra ganadería, como salieron en otro tiempo los de las razas que hoy producen las lanas mas finas del mundo.

Obligada á emitir su opinion sobre los



medios de mejorar nuestras lanas finas, se ve en la precision de condenar un sistema que se opone abiertamente al régimen ordenado y constante que debe seguirse en el alimento de los ganados, y que, según queda demostrado, tanta influencia tiene en su afinacion.

Cúmplela decir que el medio mas perfecto de conseguir este fin, es proporcionarle diariamente la cantidad necesaria de alimento, como nos los enseñan otras naciones; y de poco tiempo á esta parte han empezado á practicarlo en la nuestra algunos ilustrados ganaderos.

Mientras desaparecen los obstáculos que en el día se oponen á generalizarlo, debemos aconsejar á los trashumantes que no perdonen medios de procurarse pastos en sitios que acorten el viaje, porque, según un dicho antiguo de los pastores, *el camino nada presta*, y el día que una cabaña trashumante pueda convertirse en trasterminante, es ya posible en este sentido, y en otros que vamos á indicar, prodigarle la mayor parte de las atenciones y cuidados de un régimen conveniente.

No nos detendremos ya en señalar la calidad y cantidad de alimento que conviene á las merinas: el conservarlas en un estado medio de vigor y agilidad, es el barómetro por que esta debe medirse.

La paja de todas clases, todos los granos y semillas, casi todas las plantas gramíneas y tuberculosas las proporcionan un alimento sano y conveniente. En la eleccion deben preferirse las que con mas abundancia y economía se puedan adquirir en el pais donde se hayan de criar.

La consideracion de que en España, en muy cortas distancias, se advierten grandes variaciones de clima y produccion, nos ha decidido á no insertar aquí el resultado de experimentos hechos en tal ó cual provincia, mas bien propios de un tratado de cria para una localidad determinada, que de un informe en general.

Varias causas exteriores influyen en las propiedades de la lana, además de las interiores que hemos descrito. El orin y escremento de las reses, el polvo y otros cuerpos estraños que se adhieren, las lluvias continuadas y los extremos ardores del sol contrarian las buenas cualidades de la lana y la perjudican notablemente; es, pues, de la mayor importancia evitar cuidadosamente sus efectos. Este aseo es otra de las causas que mas han contribuido á la gran estimacion que hoy gozan las lanas alemanas con notable perjuicio de las nuestras. Identificada

su ganaderia con la agricultura, encuentra un asilo constante contra el rigor de las estaciones en cuadras ó encerraderos contruidos al intento en las casas de labor. Mantenedas en sus inmediaciones todo el año, se conservan libres de la mayor parte del polvo de los caminos que han de atravesar las nuestras en su estado de trashumacion; un cuidado asiduo de su limpieza y ventilacion, y el uso de camas que se renuevan frecuentemente, evita que se aglomeren y adhieran los escrementos y orines, que no solo manchan la lana, sino que conteniendo materias corrosivas, la alteran y la ponen en estado de fermentacion. ¿Como combinar estos cuidados con el sistema actual de nuestra ganaderia? Un celoso ganadero que forma parte de esta comision ha adoptado, para evitar estos inconvenientes, el sistema, hace muchos siglos conocido, aunque despues desusado, de cubrir las ovejas con fundas ó camisas, que al mismo tiempo que defienden la lana del sol y de las lluvias, la liberta de los razonamientos de las matas, polvo y demás cuerpos estraños que la perjudican.

Ensayado en corto número de cabezas y por el espacio no mas de algunos meses, presenta resultados, si no de mayor afinacion, al menos de mayor limpieza é igualdad en los ejemplares que tenemos á la vista. Es posible que seguido por mas tiempo, combinado con un sistema conveniente de alimento, pueda contribuir á la mejora, mientras se generaliza en España otro medio mas completo y análogo á sus diversos climas y circunstancias. La comision ha creido deber hacer mencion de él, á pesar de que el pequeño número de cabezas y el corto tiempo que se ha empleado, no puedan dar á este ensayo toda la autoridad de una esperiencia.

Los medios que arriba hemos indicado que se usan en el extranjero, modificados según lo ha exigido la diferencia de nuestro clima, han dado en España el mismo buen resultado á las personas que los han empleado en la cria de ganado merino estante.

En cuanto á los trashumantes, habremos de insistir en lo dicho anteriormente: cuanto hagan por reducir las distancias que han de atravesar, menos serán las dificultades que tendrán que vencer; cuanto menor sea su tránsito, mayor facilidad tendrán en proporcionarse descansaderos limpios y secos, percibirán menos cantidad de polvo y demás cuerpos estraños, y les será mas fácil pensar en los medios de guarecerse de las lluvias del invierno y de los rayores abrasadores del sol en el verano: el abrigo de los cerros y la frecuente variacion de las maja-



das, es, á falta de otros mejores medios, el único que en este punto podamos aconsejar.

Explicados ya los medios de mejorar la lana de carda, poco tendremos que decir con respecto á la de peine. No conocemos en nuestro país ninguna raza ganado cuya lana pueda decirse con propiedad que reúne todas las condiciones necesarias al intento. La comision cree que por todos conceptos nos sería muy importante conseguirla; su caracter puede decirse que es diametralmente opuesto al de la lana de carda: destinada á la fabricacion de telas rasas, requiere las condiciones de longitud, igualdad y soltura; obtenidos los ganados que la producen, son mas fáciles y económicos los medios que se han de emplear para afinarla: estos se reducen á la eleccion de sementales de ambos sexos, que reúnan en mayor grado las condiciones necesarias al intento; suma limpieza en la pastoria y un régimen es seguido de abundante alimentacion. Como una de sus cualidades apreciables es la longitud, y para ella se requiere la gordura de los ganados esta circunstancia los hace mas apetecibles para el consumo de sus carnes. Las estambreras de Burgos, Zamora y Talavera, que son en esta clase las mas nombradas que tenemos, carecen de la finura y soltura necesarias.

Aunque nos consta que en Francia dedican á esta industria algunas de nuestras merinas mas medradas ó viciosas, y algunas riveriegas entrefinas, solo las esportan á un precio bajo, porque aun conservan muchas propiedades fieltrosas, poco á propósito para la fabricacion de telas rasas.

Tal vez el cruzamiento de algunos carneros ingleses de las razas mas conocidas con ovejas elegidas de entre las estambreras ya citadas, y aun con una combinacion acertada de las nuestras si, pudiese adquirirse en España tan precioso ramo de produccion.

Enemigos de aceptar teorías sin que estén acreditadas por la práctica, nos abstendremos de esplanar sistemas que pueden inducir en algun error, interin los experimentos hechos con este fin nos presenten resultados que puedan darse por seguros.

Con esto, señores, creemos haber manifestado en general los medios de mejorar la calidad de nuestras lanas finas. Aplicados en otras naciones, segun sus diferentes climas, han elevado sus lanas al grado de estimacion que hoy tienen; acomodados al nuestro de algun tiempo á esta parte, han producido los

mismos brillantes resultados á la vista de varios individuos del seno de esta comision.

Tiempo es ya de desechar la equivocada idea de que solo en tal ó cual parte pueden producirse lanas finas. Una experiencia triste para nosotros nos hace ver que las mejoras se producen en el clima frio de Alemania del Norte de Francia; escelentes en Suecia y Rusia; iguales á las nuestras no solo ya en la Australia, sino en todos los países del Norte y Mediodia de América.

El porvenir de las lanas españolas esta, permítasenos decirlo, únicamente en la refinacion.

Con el actual sistema no podemos producirlas, ni tan finas como las del Norte, ni tan baratas como las de los países meridionales. El coste de nuestra ganadería, lejos de disminuirse, irá cada dia en aumento. La roturacion de las dehesas y estrechez de los caminos, será mayor á medida que se estiende el cultivo. La carestía consiguiente de las yerbas, y la dificultad de los pasos, harán de dia en dia mas difícil, si no imposible, la trashumacion. ¿Qué remedio, pues, nos queda? Hermanar la agricultura con la ganadería, y establecer un sistema de economía en beneficio de ambas, para que aprovechando las ventajas de nuestro clima, menos riguroso que el de otras naciones, podamos tal vez, á menos coste que ellas, presentar lanas que por su calidad y precio puedan llenar cumplidamente las necesidades de nuestra fabricacion, y aun competir con las suyas en los mercados extranjeros.

El primer modelo de esta clase nos le presenta nuestra Reina: personas muy respetables le han seguido en las inmediaciones de la corte y aun en alguna provincia. A los grandes propietarios que en tanto número concurren á esta junta general, les está destinado generalizarlo con su ejemplo. La agricultura nacional y la industria les tributarán los elogios debidos por tan grande beneficio.

Esto es cuanto la comision ha creído oportuno decir sobre este asunto al evacuar su dictámen. La Junta general; en la discusion á que á de dar lugar, aceptará de él la pequeña, parte que pueda servirle para elevar al Gobierno de S. M. un trabajo digno de su conocida ilustracion. Madrid 26 de octubre de 1849.—El marqués de Campo Alegre.—Juan M. Ponýbanos.—J. A. Perez.—N. Carrquiri.—José Echegaray.—Leon de Mateo.—El marqués de Perales.—Justo Hernandez.



## DÉCIMASÉTIMA COMISION.

*Programa de los asuntos de que ha de ocuparse la Junta de agricultura en sus reuniones del año venidero.*

### SEÑORES:

La comision encargada de formular el programa de los asuntos de deliberacion para la Junta general de Agricultura en la temporada venidera, tiene la honra de evacuar su cometido con vista de las tareas desempeñadas en la presente. Las luminosas discusiones con que se ha inaugurado esta institucion de inmenso porvenir, el acierto que ha presidido á sus deliberaciones, y la grata impresion que acompañará á sus individuos de regreso á sus hogares, tanto por la conciencia de haber trabajado en bien comunal, cuanto por la deferente acogida que merecen sus votos y opiniones al Gobierno de S. M., prestan á la comision la seguridad de que el programa que propone encontrará, para la solucion de las cuestiones, conocimientos generales y elevados respecto de lo que pueda afectar á la legislacion vigente, sana doctrina en lo concerniente á los teoremas agronómicos, y práctica inteligente en la parte de aplicacion. De esta manera discernidas las necesidades de la industria rural, y apreciados sus intereses, se irán adelantando cada año, con noble emulacion y concurso de esfuerzos, algunos pasos en la senda que conduce á la prosperidad del país.

No cree necesario la comision motivar el programa. Compréndense en él los puntos que quedan pendientes al cerrarse las sesiones de la actual Junta general, y otros cinco cuya importancia será fácilmente comprendida por una reunion tan ilustrada.

Muchos mas hay que tratar, y que de seguro se tratarán en su dia, unos sugeridos por varios señores vocales cuyas indicaciones han sido pasadas por la Junta á la comision, y otros que á esta se le ocurren: pero la razon aconseja y la esperiencia confirma, que conviene la parsimonia en el número de los asuntos para cada época, si han de prepararse é instruirse con oportunidad, ventilarse con detenimiento, y acordarse con madurez.

Las cuestiones que propone la comision, son las siguientes:

### PARTE LEGISLATIVA.

Sobre las mejoras que deban introducirse en el sistema hipotecario.

Sobre el mejor sistema que por nuestra legislacion pudiera adoptarse en punto á riegos.

Sobre la formacion de asociaciones entre los labradores para prestarse auxilios reciprocos.

Sobre la conveniencia de proporcionar á los hacendados facilidad para redondear y aunar sus fincas, mediante alguna amplitud al recurso de expropiacion en el interés colectivo de la agricultura.

Sobre servidumbres rústicas y mejoras de que sea susceptible su legislacion.

### PARTE CIENTÍFICA.

Exámen de las relaciones que debe haber entre la agricultura y la ganaderia en beneficio de ambos ramos de riqueza.

Exámen de las ventajas é inconvenientes de la transhumacion del ganado lanar, considerado bajo todos sus aspectos.

Exámen de la influencia de la sal dada á los ganados, principalmente al lanar.

Exámen de los medios de mejorar la calidad de nuestras lanas finas.

Exámen del mejor sistema general de premios para la ganaderia y cultivo.

### PARTE DE APLICACION.

De las plantas de secano conocidas en España, que convenga propagar en diferentes puntos segun climas y productos útiles, y de las desconocidas cuya introduccion se haya ensayado ó deba ensayarse.

De los arados y de sus respectivas ventajas é inconvenientes, segun la calidad de las tierras, tempero y clase de labores. Apreciacion y comparacion del efecto útil producido en diferentes puntos de España por medio del uso ó ensayo de los arados antiguos ó modernos, con arreglo á datos exactos, auténticos é imparciales. Y celebracion de concurso general de arados en Madrid como terminacion de las tareas de la Junta general en la próxima temporada; con su asistencia al cértamen y competencia de unos y otros en el fácil manejo, en el esfuerzo del ganado, y en la cantidad y calidad de labor, para formar y consignar su juicio sobre los resultados.

Tal es, señores, nuestro proyecto de programa.



Todavía juzga la comision que debe tocar ligeramente otros dos puntos, que no por no caber dentro del cuadro trazado, dejan de ser trascendentales.

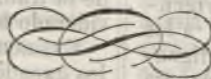
Consiste el primero en llamar la atencion del Gobierno de S. M., tan propicio á los verdaderos intereses agrícolas, sobre la necesidad de que se busque un medio de beneficiar el grano y la paja cereales, sin la premura y frecuentes pérdidas á que están espuestos los labradores de algunas provincias en la trilla y avienta en las eras. Un premio ofrecido al inventor, nacional ó extranjero, de un mecanismo capaz de aplastar la paja y cortarla, desgranar el grano y limpiarlo, todo con facilidad, bajo techado y en la época mas conveniente al labrador, prestaria un servicio importante á nuestra agricultura, y al servir de estímulo al ingenio se consideraria como remuneracion para que un privilegio esclusivo no encareciese el invento. La comision propone que la Junta se sirva elevar al Gobierno de S. M. la espresion de sus votos en este sentido.

Y consiste el segundo en que habiéndose-

le pasado la proposicion de varios señores vocales dirigida á que las sesiones de la Junta general de Agricultura empiecen el dia 1.º del mes de marzo de cada año, se cree en la obligacion de dar su dictámen sobre el particular. La comision entiende que la estacion mas propia de estas reuniones es efectivamente la de la primavera.

Mas atendiendo por una parte á buscar un término medio entre las miras y conveniencia de los agricultores de los diversos climas de España, y por otra á la utilidad de que las sesiones de esta Junta coincidan lo menos posible con la de los cuerpos colegisladores de la Nacion, se inclina mas bien á fijarse en el dia 15 del mismo mes de marzo.

La Junta general, con sus superiores luces y esquisito tacto, decidirá sobre el conjunto y los pormenores de lo que la comision le propone, lo que sea mas acertado. Madrid 9 de noviembre de 1849.—Alejandro Oliván.—Mateo Seoane.—Mariano Miguel de Reinoso.—Antonio Cavanilles.—José Maria Paniagua.—Francisco Rodriguez de la Vega.—Francisco Perez de Anaya.



## ESTRACTO DE LAS SESIONES DE LA JUNTA.

Hemos dado ya cuenta á nuestros lectores de la inauguracion de la Junta general de Agricultura, de los señores vocales que hasta entonces se habian presentado, de la formacion de las sesiones y comisiones, y de los trabajos ó dictámenes de estas que fueron sometidos á la discusion de la misma Junta, así como del resultado que tuvieron en las deliberaciones de ella. Siguiendo la tarea que nos propusimos, que con oportunidad anunciamos en la página 337, y que hemos de terminar en el presente número de *El Cultivador* con que concluye el tomo segundo, nos cumple ante todo y pasamos á dar una breve reseña de lo acaecido en cada una de las sesiones que la Junta celebró des-

pues de haberse dedicado las secciones nombradas al desempeño de sus respectivos cometidos.

MES DE OCTUBRE.—*Sesion del dia 13.* Se ocupó en la lectura de diferentes dictámenes remitidos por las respectivas comisiones, luego de haber dado cuenta de varios particulares, como fueron una nota de los señores vocales presentados con posterioridad á la constitucion de la Junta; de una memoria que D. Antonio Rafael de Oviedo y Portal habia escrito acerca de la ganaderia de Asturias, y de que remitia ejemplares; de la opinion que emite desde Jeréz el vocal D. José Antonio Lavalle sobre los vicios ó defectos que en las compras y ventas de ani-



males domésticos producen las acciones que indica el DIGESTO en el título *De aedilitio edicta*, trasladadas á nuestra legislación con algunas modificaciones; de otra memoria de D. Valentin Fernandez, de Ponferrada, relativa al establecimiento de bancos populares en los partidos; de otra memoria del vocal D. Vicente Muñiz Calderon sobre el estado de nuestra agricultura, la enseñanza que requiere y los medios que reclama para su prosperidad é inmediato fomento; y de unas consideraciones que remitió impresas á la Junta D. Antonio de Zulueta, las cuales se habian pasado por la Direccion de agricultura á la comision respectiva.

*Sesion del 16.* Se invirtió toda ella en discutir el dictámen de la comision décima que trata de las diferentes alternativas de cosechas que pudieran seguirse en España, habida consideración á sus diversos climas, terrenos y necesidades del consumo (se halla inserto en la página 347). Tomaron parte en esta discusion los señores Bulnes, Casas, Llansó, baron de Lajoyosa, Carrascosa, Rodriguez Camaleño, Labrador (don Francisco) y Pamiagua.

No hubo sesion el dia 17.

*Sesion del 18.* Lo mas notable que ocurrió en el despacho ordinario de esta sesion, fué una proposicion del vocal D. Pedro Miguel de Peiro, en que pedia se acudiese al Gobierno de S. M. con el fin de que se aumentase hasta treinta el número de las sesiones de la Junta cuya proposicion fué aprobada despues de haberla apoyado su autor. En seguida comenzó la discusion del dictámen de la comision novena (página 349) que versa sobre las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agricolas sean mas caras que las de otras naciones, y hablaron en diferentes sentidos los señores Peiro, Reinoso, Musso y Fontes, Orovio, Corradi, Salarrullano, Bravo, Lopez Ayala, baron de Lajoyosa, Ezquerria, Rodriguez Camaleño, Lancha, Casas, Bustamante, Rios y Zafra. — En esta sesion fue modificada la causa sexta que proponia la comision, quedando redactada en los términos que dijimos en la página 364, por consecuencia de observaciones que hicieron los señores Lancha y Casas.

*Sesion del 19.* Pasó á la comision de programa un folleto de D. José Beltran y Perez, titulado «cumplimiento de una palabra empeñada ó demostracion de que la fiesta de toros es contraria á la religion, á la politica y á la moral.»—Despues se dió cuenta de una proposicion suscrita por varios señores vocales, pidiendo que los que hubiesen de usar de la palabra pudieran hacerlo desde sus asientos; y el señor presidente no la admitió, fundado en lo prescrito por el artículo 6º del decreto de creacion de la Junta. — Se dió tambien cuenta de unas muestras de algodón de secano, que presentaba D. Pedro Nantes, cosechado en el referido octubre en las marismas de la isla mayor del Guadalquivir, por consecuencia de ensayos hechos con el mejor éxito en union de D. Felix Rivas. Pasaron estas muestras á la Direccion de Agricultura, despues de declarando que la Junta las habia recibido con aprecio. — Leidos diversos dictámenes, votos particulares y adiciones, y debiendo continuar la discusion pendiente del dictámen de la comision novena, el señor Reinoso, presidente de ella, hizo presente á la Junta que se retiraba de esta misma discusion que llegaba á la causa novena, ó sean los impuestos, por motivos politicos que indicó y que no son de este lugar. El resto de la comision, por conducto del señor Corradi, manifestó que lo espuesto por el señor Reinoso era una opinion exclusivamente suya y que nada tenia que ver con la de la comision, la cual estaba dispuesta á entrar en el debate tan amplio como se quisiese, luego que se hubiera enterado de las adiciones presentadas, y en el dia que fijara el señor Presidente. Sin ocurrir otra cosa se levantó la sesion.

No la hubo en los dias 20, 21 y 22.

*Sesion del 23.* Continuando la discusion pendiente, que era la de la causa 9.ª, última del dictámen de la comision tambien 9.ª, quedó aprobada, usando de la palabra los señores Lopez, Ballesteros, Reinoso, Lopez (D. Marcelino), Barzanallana y Corradi, y terminó la sesion despues de haber apoyado el Sr. Seoane (D. Juan Antonio) una adicion que presentó para que las trabas del tráfico interior y exterior se considerasen como otra



HEMEROTECA  
MUNICIPAL  
MADRID



de las causas que influyen en la carestía de los productos agrícolas españoles. Al señor Seoane contestó por la comisión el señor Rodríguez Camaleño.

*Sesión del 24.* Siguió la Junta discutiendo la adición del señor Seoane, que fué desechada después de haber hablado acerca de ella otra vez su autor, y de haber además tomado parte en el debate los señores Bulnes, Rodríguez Camaleño, Reinoso, Orovio y baron de Lajoyosa. También fué desechada otra adición del señor Llansó que decía era el clima otra de las causas de que nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones, sin que el autor de esta adición hubiera podido apoyarla por no hallarse presente. Igual suerte cupo á otra adición del señor Peiret y Bosque que ofrecía como causa décima el *excesivo número de dias festivos*, sobre la cual hubo discusión prévia en que usaron de la palabra el propio señor Peiret y los señores Musso y Fontes y Lopez Cepero. Otra adición se leyó del señor Uha-gon que presentaba igualmente como causas las que siguen: «10.<sup>a</sup>—El estanco de la sal, que hace encarecer el alimento del labrador y hace imposible el empleo de dicha sustancia en los abonos.—11.<sup>a</sup>—La falta de completa libertad en el cultivo.—12.<sup>a</sup>—El actual sistema de reemplazos, que priva á la agricultura de brazos útiles y vigorosos.—13.<sup>a</sup>—La amortización de una parte del suelo.» Apoyadas por su autor las cuatro partes de que consta esta adición ó enmienda, y contestado por el señor Reinoso, fué aprobada la primera que se refiere al estanco de la sal, como ya espusimos en la página 364, no habiéndolo sido las tres restantes.

*Sesión del 25.* Después de darse cuenta de ciertos artículos acordados por el señor presidente para la discusión de las adiciones ó enmiendas, se pasó á discutir el voto particular que el señor Reinoso había redactado como individuo de la comisión novena (se halla en la citada página 364), y se acordó, á propuesta del señor baron de Lajoyosa, que se entrase desde luego en la discusión de los artículos sin verificarlo de la totalidad. Hizo varias aclaraciones el señor Rei-

noso, y el señor Orovio propuso luego que el voto particular que estaba sometido á la deliberación de la Junta pasase á una comisión que diese un dictámen que pudiera servir de base á una discusión regular. Se tomó en consideración la proposición del señor Orovio, y acto seguido el señor Reinoso retiró su voto particular.—Luego se procedió á la discusión del dictámen de la comisión octava sobre *cerramiento de terrenos* (pág. 386), acerca de cuyo particular hablaron los señores Soto, Seoane, Rodríguez Valdés, Fernandez de Córdoba, baron de Lajoyosa, marqués de Someruelos, Bravo, Pedrorena y Casas. Al medio tercero de los contenidos en el dictámen se añadió, á propuesta del señor Martin de Lopez, lo que ya manifestamos en la página 387, y el señor Soto, en medio de su discurso, leyó un proyecto de ley que S. S. había redactado y que juzgaba aceptable; y para que sea conocido á nuestros lectores, pasamos á insertarlo. Dice así:

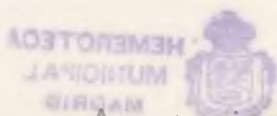
Artículo 1.<sup>o</sup> Todo dueño de fincas rurales á quien no haya sido permitido hasta el día cerrarlas ó cercarlas, podrá hacerlo libremente en lo sucesivo con pared, seto ó cualquiera otra especie de vallado y materiales.

Art. 2.<sup>o</sup> Todo el que quiera cerrar ó cercar sus heredades debe citar, antes de realizarlo, á los que tuvieren en ellas alguna servidumbre, y asimismo á los dueños de las heredades contiguas, para evitar toda usurpación de terreno.

Art. 3.<sup>o</sup> Cerradas y cercadas las heredades, previa la citación que prescribe el artículo anterior, nadie podrá entrar en ellas sin el consentimiento de su dueño, bajo ningún pretexto.

Art. 4.<sup>o</sup> Todas las fincas que en el día se riegan, y todas las que se regaren en lo sucesivo, gozarán desde la promulgación de esta ley de todos los beneficios y ventajas que por ella se conceden á las cerradas y cercadas en el modo y forma que previene el artículo 4.<sup>o</sup>

Art. 5.<sup>o</sup> Se considerarán asimismo como cerradas y cercadas todas aquellas fincas rurales en que su dueño haya plantado, ó quince árboles frutales, ó treinta silvestres, cualesquiera que sean su calidad y naturaleza. Lo mismo se entiende, y de iguales derechos gozarán las fincas en que se hubieran plantado doscientas vides.





Art. 6.º Todo aquel que tuviese terrenos cedidos ó enagenados por los pueblos, con la reserva espresa de pastos ú otros aprovechamientos para los ganados del vecindario, tendrá la facultad de rescatar esta carga, bien por un precio alzado del capital, bien por la constitucion de un censo al 3 por 100, redimible de una vez con destino á los fondos del comun. Igual facultad se concede á los pueblos que tienen con otros mancomunidad de pastos, ú otra servidumbre, como la conocida en el reino de Aragon con el nombre de *Alera foral*.

Art. 7.º Las permutas de tierras por cuyo medio uno de los permutantes consiga la reunion de la finca permutada con otra que ya poseyera como propia, quedarán libres del derecho de hipotecas.

Art. 8.º No se podrán cerrar ni cercar por ahora los terrenos destinados á las cañadas, veredas, cordeles, abrevaderos, caminos y travesías de que en el día disfrutaban los ganados.

Art. 9.º Transcurridos que sean diez años desde la promulgacion de esta ley, se declaran cerradas y acotadas de derecho todas las fincas de dominio particular, sean cuales fueren su clase y denominacion, y sea cual fuere el cultivo á que estuvieren destinadas, sin otras ni mas servidumbres que las reconocidas por la ley civil, y necesarias para el cultivo.

Art. 10. Todas las demas servidumbres de que hasta entonces hubieren disfrutado los ganados, quedarán á beneficio de las tierras, pero con la obligacion en los propietarios de indemnizar su valor en el modo y forma que para el rescate prescribe el artículo 6.º

Art. 11. Toda violacion de esta ley se castigará en el modo y forma que prescribe, ó en adelante prescribiere, el código penal.

No hubo sesion en los dias 26 y 27.

Sesiones del 28, 29, 30 y 31 de octubre, 2 y 3 de noviembre. Las sesiones de estos seis dias, pues no la hubo el 4.º de este último mes, se ocuparon todas en discutir el dictámen que habian suscrito los Sres. Lopez Ballesteros, Salarrullano, Ulloa y Tiedra como individuos de la comision primera, encargada de informar sobre el sistema que en beneficio de la agricultura convendrá seguir respecto de los campos comunes y de las fincas rústicas de propios (página 388). Sobre esta importantísima materia fueron

además presentados los votos particulares, adiciones, *término medio* y proyecto que ya insertamos en las páginas 393, 396, 397, 398 y 403. En la discusion del dictámen de los referidos cuatro señores mediaron muy acalorados debates, varias proposiciones, adiciones ó enmiendas y algun incidente de distinta especie, de todo lo cual no creemos oportuno ocuparnos por ser innecesario y porque á nada conduciría el hacerlo. Nos limitaremos á decir que el resultado de tan prolongada discusion lo espusimos al final de la página 392, y que usará de la palabra, principalmente, en diversos sentidos, los señores Lopez Ballesteros, Palacio, Tiedra, Colmeiro, Fernandez de Córdoba, Zafra, Ulloa, Salido, Soto, Martinez Crespo, Mateo, Lopez Cepero, Rodriguez Camaleño, Diez Martinez, Salarrullano, Orovio, Irizar, Adana, Carrascosa, Saez Ordoñez, Alarcon Parrao y conde de Ripalda.—Además, en la sesion del 31 de octubre se leyó una exposicion de D. Marcelo de Soria y Averástagui, vecino de Alcalá de Henares, con la cual presentaba muestras de seda y de arroz de regadío, cosechados una y otro en dicha ciudad, suplicando á la Junta que las acogiese bajo su proteccion y que las elevase á S. M. con su recomendacion. La Junta declaró que el Sr. Soria y los demás españoles que se dediquen á tales ensayos merecen bien de la agricultura española, y consiguiente á este acuerdo la mesa pasó las referidas muestras á la Direccion general de Agricultura, para que con presencia de los demás antecedentes promoviera cerca del Gobierno de S. M. lo que estimare mas conveniente.

Sesion del 4 de noviembre. Si se exceptua el tiempo que se invirtió en deliberar sobre dos proposiciones de interés secundario y en haber dado cuenta de dos manifestaciones de igual número de señores vocales, que tampoco ofrecerian grande interés, toda la sesion se ocupó en discutir el dictámen de la mayoria de la comision tercera, que ya insertamos en la página 405, sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de formar establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores, en cuya discusion tomaron parte los señores baron de La-



joyosa, Zafra, Esteban Collantes, Monlau, Collado, Palacio y Reinoso.

*Sesion del 5.* Se discutió en ella el dictámen de la mayoría de la comision undécima que versa sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de barbechos con relacion al suelo y clima de la Peninsula y al estado de nuestra poblacion (página 441), habiendo usado de la palabra los señores Paniagua, Echegaray y Pascual.—Al principio de la sesion se manifestó por un señor secretario que un Don José Felipe y Diaz habia presentado una esposicion á la Junta dándola conocimiento de haber inventado una máquina de trillar, de coste de veinte y cuatro mil reales, y haciendo unas súplicas de que no competia á la Junta ocuparse, por lo que acordó no haber lugar á deliberar; y al final de la misma sesion se repartieron ejemplares, que se recibieron con aprecio y de que se acordó dar gracias, de una memoria sobre montes y plantíos que la Sociedad económica matriense dirigió el Gobierno en 1840, concluyéndose con la lectura de una proposicion del señor Palacio dirigida á que se elevase al propio Gobierno una esposicion con el objeto de que, sin perjudicar á las demás industrias, se proteja el fruto de los aceites, tanto á la importacion del mismo en las Antillas, cuanto para que se premie á los fabricantes del gas que empleen aquel líquido como primera materia de elaboracion. Conociendo la mesa el mucho interés que ofrecia esta cuestion, acordó que pasase á informe de una comision especial.

*Sesion del dia 6.* Terminado el despacho ordinario, que fué por cierto demasiado breve y nada ofreció de notable, se entró á discutir y quedó aprobado el dictámen de la comision sesta, relativo al establecimiento de colonias agricolas (página 422) despues de haber tomado parte en la discusion los señores Esquerria, Musso y Fontes, Burgos y baron de Lajoyosa.—Empezó luego la de la comision cuarta, sobre las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion con respecto á los préstamos á interés, (página 442), y habló brevemente el Sr. baron de Lajoyosa, suspendiéndose en seguida la discusion.—Antes se presentó una memoria,

remitida desde Sevilla por D. Felix Ribas, sobre el último del algodón de secano, cuyas muestras se habian ya exhibido á la Junta, (sesion de 19 de octubre) y esta acordó que dicha memoria se imprimiese y que pasase al Gobierno.

*Sesion del dia 7.* En el despacho ordinario, prescindiendo de otras incidencias, se dió cuenta de que D. Juan Miguel de los Ríos habia remitido ejemplares del *Manual del alumbrado de gas* que publicó en Sevilla en 1846, y que lo mismo hacia D. Justo Hernandez respecto á su folleto titulado *Reflexiones sobre mejoras de lanas*, cuyas obras recibió la Junta con aprecio, acordando que se repartieran y que se diesen las gracias á sus autores.—Se pasó con recomendacion á la Direccion general de Agricultura, con el fin de que por los cuerpos facultativos pueda analizarse y proponerse el medio de esterminarla, una planta que desde Laredo enviaba D. Nicolás Gutierrez Saravia, la cual se propaga estraordinariamente, causando grande daño á los campos.—Se presentaron muestras de harinas sacadas con la máquina llamada *descortezador*, inventada por D. Benito Pellon, vecino del valle de Soha, provincia de Santander.—Continuó la discusion pendiente sobre el dictámen de la comision cuarta, usando de la palabra en este dia los señores Peiret y Bosque, Peiro, Iranzo, Rodríguez Camaleño, Lasagra, Conde de Ripalda, Seoane, y Caveda, y terminó de la manera que aparece en la pág. 449. Luego tuvo principio la discusion del dictámen de la comision séptima referente á las variaciones que convenga introducir en nuestra legislacion para el fomento de los montes y plantíos, hablando los señores Lasagra, conde de Ripalda, Seoane, Caveda, Pascual, Bravo y Saez Ordoñez; la sesion sin embargo fué interrumpida para leer el decreto que publicó la *Gaceta* del mismo dia 7 de noviembre sobre establecimiento de tres escuelas de enseñanza práctica de Agricultura, y para aprobar despues de apoyada por su autor, una proposicion del señor baron de Lajoyosa, en la que pedia á la Junta acordase el nombramiento de una comision que diese gracias á S. M. y á su Gobierno por el decreto que



acababa de leerse, el cual constará íntegro en el acta.—Con análogo objeto presentó el señor Paniagua otra proposición que también fué aprobada, si bien considerándola embebida en la del señor baron de Lajoyosa.

*Sesion del día 8.* Siguió la discusión del citado dictámen de la comisión sétima sobre montes y plantíos, que aun no terminó en este día, y en ella tomaron parte los señores Lopez (D. Marcelino), Pascual, Azofra, Bravo y Lopez Ballesteros.—Antes de que la discusión comenzase se acordó pasáran al Gobierno dos proposiciones: una de D. Basilio Sebastian Castellanos, reducida á presentar un sistema de premios para la agricultura, y otra del señor Irizar relativa á mejoras en el sistema hipotecario.—Fueron recibidos con aprecio, y se mandaron distribuir, cien ejemplares de un impreso de D. Vicente Calderon sobre el alumbrado de gas.

*Sesion del día 9.* Concluyó al fin en la sesión de este día la discusión del dictámen sobre montes y plantíos redactado por la comisión séptima, despues de un debate en que hicieron uso de la palabra los señores Musso y Fontes, Navascues, Rodriguez Valdés, Labrador (D. Francisco), Enriquez de Navarra, Peiret y Bosque, Lopez (D. Marcelino), Saez Ordoñez, Lopez Cepero, Pascual, Lasagra, Uhagon, Bravo y Colmeiro.—También en esta sesión se acordó que se insertasen en el *Diario* y pasáran al Gobierno de S. M. tres proposiciones, á saber: una del señor Saez Ordoñez, que tenia por objeto el que la Junta farmase todos los años, al concluir sus sesiones, un programa ofreciendo los premios de que la misma pudiera disponer á los que escribiesen en el término de un año las mejores obras ó memorias sobre los puntos que la propia Junta designase: otra del señor Ulloa y otros muchos señores, en la que pedian que se abriese todos los años una esposicion de todos los productos de la agricultura española, con premio á los que lo merezcan á juicio de la Junta, y que estos productos premiados, los que sean susceptibles de conservarse, así como los inventos en máquinas, útiles y mejoras que se presentasen quedáran á disposición de la Junta

para que sirvieran de núcleo á la formación de un museo agronómico nacional; y la tercera del señor Pou y Camps que proponia á la Junta se sirviese acordar y hacer presente al Gobierno lo conveniente que seria el que por las sociedades económicas y toda comisión agrícola, gefes políticos, diputaciones provinciales, ayuntamientos y demás autoridades que se creyere oportuno, se procediera al nombramiento de personas entendidas en las ciencias químicas, con el objeto de que se ocupáran detenida y sucesivamente en el análisis de las tierras de todos los puntos de sus respectivas provincias, costeándose los gastos que al efecto se irrogasen, por los fondos municipales, arbitrios ó de otra manera que se estimase á propósito.

*Sesion del día 10.* Esta sesión fué la última que celebró la Junta general de agricultura. Lo mas notable que ocurrió en el despacho ordinario fué aprobar, á propuesta de la mesa, y despues de leído un real decreto sobre creación de guardias rurales, que se felicitase al Gobierno por esta nueva prueba de su celo, y aprobar igualmente una proposición del señor baron de Lajoyosa, que copiamos íntegra, y que dice así:

«Pido á la junta se sirva acordar se suplique al Gobierno, que con su autorizacion se coloque en este mismo salon una inscripcion que recuerde la profunda gratitud de la agricultura española á S. M. y su Gobierno por los grandes beneficios que la ha dispensado, y singularmente la primera instalacion en este lugar de la Junta general que hoy termina felizmente sus sesiones, cuya inscripcion pueda decir, poco mas ó menos lo siguiente:

«A S. M. y su Gobierno que ordenó la primera reunion de la Junta general de Agricultura en este salon el año de 1849, donde celebró sus sesiones.

«En testimonio de profunda gratitud y reconocimiento.

«La Agricultura española por medio de sus representantes.

Madrid 10 de noviembre de 1849.—El baron de Lajoyosa.»

Se entró despues en la discusión del dictámen de la comisión quinta, referente al mejor sistema que por nuestra legislacion pu-



diera adoptarse en punto á riegos, (página 470), y fué aprobado despues que hablaron sobre el particular los señores Sagra, Azofra, Musso y Fontes y Lopez (D. Joaquin Maria).— En tal estado se dió lectura de la siguiente real orden :

«Excmo. Sr.: S. M. la Reina (Q. D. G.) atendiendo á que lo avanzado de la estacion hace necesaria en los campos la presencia de los agricultores para cuidar de la importante operacion de la sementera, que es la base del año agrícola, y teniendo además en cuenta que otros de los dignos vocales de esa Junta general pertenecen á los cuerpos colegisladores, y se hallan obligados á dedicarse en ellos á sus interesantes tareas; se ha servido resolver, si bien con el mayor sentimiento, que por este año no puede tener efecto la prórroga de las sesiones, que sin reparar en sacrificios ha solicitado el patriotismo de los representantes de la agricultura española, debiendo por tanto terminarse estas el sábado 40 del actual. Deseando, sin embargo, que el Gobierno pueda utilizar todas las tareas de la Junta y de sus comisiones, ha tenido á bien disponer que se impriman en el *Diario de las sesiones* todos los dictámenes de las mismas, tan luego como sean presentados á la Direccion general de Agricultura. Finalmente, S. M. me ordena cumplir con el grato deber de significar á la Junta el real aprecio con que ha visto sus importantes tareas, que además de ser á su Gobierno de un poderoso auxilio para el fomento de tan interesante ramo de la riqueza pública, han acreditado y consolidado para siempre en el país una institucion, con cuyo concurso se asegurará para lo sucesivo la perpetuidad de la indicacion y el logro de estos beneficios. De real orden lo comunico á V. E. para el conocimiento y satisfaccion de la Junta, complaciéndome al propio tiempo, en virtud de la misma, en asegurar á V. E., al Vice-presidente y los vocales Secretarios, el real agrado con que S. M. ha visto la lealtad, inteligencia y celo con que por su parte han contribuido á tan satisfactorio resultado, justificando su real confianza y la de la Junta. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 8 de noviembre de 1849. —Seijas.—Sr. Presidente de la Junta general de Agricultura.»

Se procedió á discutir en seguida y fué aprobado el dictamen de la comision decima quinta, último asunto de los del programa

de que se ocupó la Junta, relativo á los *medios de mejorar nuestras lanas finas*, (página 481), en contra del cual habló únicamente el Sr. Ojero á quien contestó por la comision el Sr. Echegaray.—Habló tambien luego el Sr. Palacio acerca del incidente ó proposicion sobre aceites que en otra sesion habia presentado, sin que su discurso produjese resolucion alguna: se aprobó sin discusion el programa de cuestiones para la Junta del año próximo, de que hemos dado conocimiento á nuestros lectores (página 533), y ocupando la silla de la presidencia el señor ministro de Comercio, Instruccion y Obras públicas, cerró la última sesion de la Junta leyendo el discurso que sigue :

Señores, habeis terminado vuestras tareas por este año, y al retiraros á vuestros hogares podeis ir satisfechos de haber llenado cumplidamente el objeto á que fuisteis convocados. Grandes fueron las esperanzas que concibió S. M. al veros acudir presurosos á su llamamiento para ayudarla en la noble empresa de fomentar nuestra abatida agricultura. Grande ha sido tambien el interés que el país ha tomado en vuestros trabajos, escitado por la necesidad que siente de que se mejore la primera de nuestras industrias, la base principal de nuestra riqueza pública. Ni las esperanzas de S. M. ni el interés del país han sido defraudados; habeis colmado las unas y satisfecho el otro, complaciéndose el Gobierno en reconocerlo y proclamarlo.

Sensible es, sin embargo, que no hayais podido dar cima á todos vuestros proyectos, concluyendo trabajos tan acertadamente emprendidos y tan concienzudamente estudiados; pero ni el Gobierno debia abusar de vuestro patriotismo pidiéndoos nuevos sacrificios, ni abiertas ya los Cortes generales del reino era ocasion oportuna para prorogar vuestras sesiones.

Y no se crea por esto que habeis dejado de prestar un gran servicio á vuestra patria. Vuestros trabajos son de tal importancia y magnitud, que el Gobierno, para aprovecharlos útilmente, ha menester de no escaso tiempo examinándolos en todas sus relaciones con los demas ramos de la administracion pública. No consiste el bien de las reformas en que sean numerosas ni en que se verifiquen con presteza. Su bondad la abonan solo sus resultados; y para asegurarse de estos, indispensable es calcularlos en todas sus re-



laciones, plantearlas en orden progresivo, preparar de antemano la opinion para que estas no las rechace, y prever los obstáculos que han de encontrar en su curso y desarrollo para alejarlos previamente. Nunca debe escitarse el desenvolvimiento de una necesidad moral en un pueblo sin contar con los medios de satisfacerla instantáneamente y sin demora.

Señores, al anunciaros las condiciones que en sentir del Gobierno deben concurrir ó procurarse en las reformas, no creais que se detenga para plantear todas las que considere útiles ante consideraciones triviales ó de escasa importancia: tampoco pecará de tardío ó escesivamente pausado. Uno de los grandes deberes de todo Gobierno es el de fijar con mirada certera los momentos oportunos para cada especie de novedades y reformas. Afortunadamente al espíritu político exajerado y exclusivo ha sucedido el de las mejoras morales, intelectuales y materiales del pais.

La Providencia, árbitra de la suerte de los imperios, parece que nos tiende su mano protectora para elevarnos á la altura que nos tiene señalada en el libro del destino. Ella obceca y estravía á los individuos y á los pueblos, cuya perdicion está decretada, é ilumina á aquellos que se propone encumbrar. No lo dudemos, la hora suspirada ha sonado, y responder debemos al llamamiento que la Providencia nos hace.

Cuando toda la Europa se encuentra conmovida en sus fundamentos sociales y políticos; cuando los Gobiernos y las instituciones seculares de todos los pueblos se hallan vacilantes; y cuando no hay nacion en que pueda reunirse una Asamblea, ni aun la mas aghena á los negocios públicos, sin que se resienta la máquina social, nosotros despues de quince años de guerra civil y de trastornos, vemos funcionar con regularidad á los altos poderes del Estado, deliberar pacíficamente nuestro Parlamento, y convocar el Gobierno sin temor esta Asamblea, la mas numerosa que ha conocido España, y á la

que han concurrido vocales de todas las provincias, de todas las clases importantes del Estado y de todas las opiniones existentes en el pais, sin que la esperanza del Gobierno haya sido defraudada.

La nacion en que esto sucede y en que tal acontecimiento se verifica, bien puede estar segura de que sus instituciones se encuentran hondamente arraigadas, y su Gobierno debe confiar en la sensatez de este pueblo sin temor de verse arrastrado por el torbenillo de las malas pasiones. En estos periodos el poder debe consagrarse con afan al engrandecimiento y á la prosperidad del pais: y si no lo hiciere su responsabilidad es inmensa, porque su proceder no admite disculpa. El Gobierno lo reconoce así, y se propone dedicar toda su atencion á objetos de tanta cuenta.

Gran parte os cabe, señores, en esta resolacion: vuestra conducta no puede olvidar la el Gobierno un solo instante, y os habeis hecho acreedores á todo su reconocimiento.

Quédame un deber grato que cumplir, y es el de manifestaros que la voluntad de S. M. la Reina, afanosa siempre por el bien de sus pueblos, ha seguido paso á paso vuestras tareas, y está altamente satisfecha de vuestro celo y patriotismo. Me ha prevenido que os dé las gracias en su real nombre, manifestándoos lo gratos que le han sido vuestros servicios. Seguid prestándole vuestra cooperacion en la noble empresa que se ha propuesto realizar. S. M. confia en que acudireis con la misma lealtad á su nuevo llamamiento. Buenos patricios y con corazones hidalgos, grato os será sin duda ser útiles al pais y merecer el aprecio de una Reina que se desvela por la felicidad de la Patria, y que es altamente acreedora á sus bendiciones.

Seamos en este momento intérpretes de sus sentimientos diciendo

¡ Viva la Reina !

Al concluir el discurso, se repitió en todo el salon el grito de *Viva la Reina*.

Hé aquí ahora la





*Relacion de los señores vocales de la Junta general de agricultura que se presentaron con posterioridad á la inauguracion de la misma, y secciones á que fueron agregados.*

SECCION PRIMERA.

Señores :

- Sr. Marqués de Sentmanat.
- D. Francisco Muñoz Maldonado
- D. José Vall-Ilovera.
- D. Manuel Osorio.
- D. Andrés Fontecilla.
- D. Agustín Calabria.
- D. Andrés Leal.
- Sr. Marqués viudo de Caballero.

SECCION SEGUNDA.

- D. Joaquin Fontes.
- D. Mariano Serrano.
- D. Juan Manuel Prieto.
- D. Manuel Martínez Patron.
- D. Manuel María Rodríguez Valdés.
- D. Manuel Barrio Ayuso.
- Sr. Marqués de Rianzuela.
- Sr. Conde de Mariana.
- D. Federico Vitoria
- D. Manuel Chacon.

SECCION TERCERA.

- D. Juan Antonio Sazatornil.
- D. José Mediladea.
- D. Juan M. Fernandez Vitores.
- D. José Antonio Rodríguez de Salamanca.
- D. Eugenio Isla.
- Sr. Conde de Fuente el Salce.
- D. Pablo María Paz y Mambiela.
- D. Juan José Leon.
- D. Pedro de Vitoria y Ahumada.
- D. Cayetano Villa.
- D. Antonio Quintanilla y Alvarez.
- D. N. Barbadillo.

SECCION CUARTA.

- D. Isidoro de Angulo.
- D. José Victor y Mendez.
- D. Miguel Ortiz y Cosgaya.
- Excmo. Sr. Marqués de Valladares.
- D. Juan de la Concha Castañeda.

- D. Sebastian Arellano.
- D. Serapio Andrés.
- D. Ramon de la Sagra.

SECCION QUINTA.

- D. Fernando Alvarez.
- D. Agustín Alvarez Sotomayor.
- D. José Genaro Villanova.
- Sr. Marqués de Castellanos.
- D. Miguel Puche y Bautista.
- D. Sabino María de Armada.
- D. Antonio Díez Rivera.
- D. Narciso María Paniagua.
- Sr. Marqués de Cervera.

SECCION SESTA.

- D. Joaquin Alfonso.
- D. Francisco García Hidalgo.
- D. Simón Marazuelo.
- D. Cipriano Segundo Montesinos.
- D. Tomás Suarez de Puga.
- Sr. Conde de la Estrella.
- D. Pedro Gomez de la Serna.
- D. José de Lamadrid.
- D. Bernardino de la Torre.
- D. Ramon Bellsollé.
- D. Camilo Labrador.
- D. Baltasar Colubi.

SECCION SÉTIMA.

- Excmo. Sr. D. Mauricio Carlos de Onís.
- D. Benito Sebastian Castellanos.
- Sr. Marqués de Guadalcazar.
- D. José Villafranca.
- D. Félix Sanchez Algaba.
- D. José de Medinilla.
- Sr. Marqués de San Felices.
- D. Antonio Satorras.
- D. Matías de Lamadrid.
- D. Pedro Quintana y Llerena.

SECCION OCTAVA.

- D. Miguel Pascual Bonanza.
- D. José Enriquez de Navarra.
- D. Carlos Mata.



D. Francisco Ribas.  
D. Pedro Alcántara de Cuellar.  
D. Cayetano Melendez.  
D. Jorge Díez Martínez.  
D. José María Ozores.  
D. Diego Lopez.  
D. Joaquín Roca de Togores.  
SECCION NOVENA.  
D. José Blazquez Prieto.

D. José Alonso Quintanilla.  
Sr. Conde de Fabraquer.  
D. Juan Cobaleda.  
Sr. Marques de Legarda.  
Sr. Conde de Adanero.  
D. Ignacio Fabian de la Puente.  
D. Manuel Safont.  
D. Antonio Cuadra.  
D. Juan Francisco Siñeriz.

Teniamos ofrecido por conclusion de nuestra tarea respecto á la Junta de agricultura, insertar los discursos mas notables que se pronunciasen durante las discusiones y que por su importancia merecieran que los conociesen en toda su estension los lectores de de nuestro periódico. Muchos son ciertamente los discursos dignos de mencionarse que tuvimos el gusto de oír y que despues además hemos leído; pero imposibilitados ya de llenar con ellos las columnas del presente tomo de *El Cultivador*, hallándose en los dictámenes de las comisiones que fueron discutidos y que antes hemos insertado lo mas selecto que han producido los trabajos de la Junta, y cuando quizá vacilaríamos al hacer la eleccion de ciertos y determinados discursos, nos limitamos á copiar en esta parte el que pronunció en la última sesion el Sr. D. Joaquín María Lopez, con el cual cerró el debate promovido sobre el dictamen de la comision quinta, de que era presidente el mismo Sr. Lopez, relativo á riegos. Ese discurso es el siguiente:

Señores, seré muy breve, porque conozco la necesidad de serlo. El apremio de las circunstancias por ser el día que deben concluir estas reuniones, las pocas horas que restan á nuestras discusiones, todo ha venido á establecer hoy entre nosotros la ley del elipsidro que conocian los antiguos griegos, y por la cual ponian término y coto á los discursos de sus oradores. Yo reconozco hoy la necesidad inevitable de esa ley, y me someto gustoso á ella.

El Sr. Musso empezó su discurso encareciendo el interés de esta materia. Con efecto, la comision opina tambien que entre todas las polémicas que pueden establecerse relativamente á la agricultura, ninguna es tan vital, tan importante y de tan inmensa trascendencia como la que nos ocupa en este

momento. Voy, pues, á esplanarla en breves razones, y á contraerme á las ideas del Sr. Musso. Nos ha dicho que el agua es la sangre de la tierra que corre por sus venas para fertilizarla; yo diré que el trabajo, ó lo que es lo mismo, el sudor del agricultor y el agua son los dos agentes principales de toda produccion agricola. Pero es necesario que estos dos elementos caminen unidos y asidos uno á otro como dos hermanos inseparables. El agua sin el sudor no sirve mas que para dar fecundidad á las malezas; el sudor, por el contrario, sin el agua se convierte de ordinario en recurso inútil é impotente, que solo engendra el desaliento y la desesperacion de los infelices que lo derraman.

El Sr. Sagra ha reconocido el principio de la propiedad de las aguas, pero lo quiere en combinacion con la tutela é intervencion del Gobierno. Llamada la comision á esponer sus ideas sobre la materia de que nos ocupamos, ha querido poner al frente de su sistema la máxima justa é incontradecible de la propiedad sobre las aguas de la manera mas absoluta. Sin la propiedad, señores; sin ese carácter distintivo; sin ese germen generador del trabajo; sin ese título de seguridad y confianza; sin ese escudo que protege á quien lo tiene contra las agresiones de los demás, no podría aspirarse sino á una posesion incierta y precaria; y ni los afanes serian tan constantes y obstinados como debieran serlo, porque todo se resiente de la inestabilidad, ni aunque lo fueran podrian dar resultados grandes y lisonjeros, porque todo viene afectado de esa marca funesta de incertidumbre y oscilacion. La vida social entonces no es mas que la triste y miserable parodia de la vida nómada ó salvaje. Si, pues, el agua aumenta nuestro patrimonio; si cede á nuestros cálculos y deseos; si ensancha la periferia de nuestra riqueza y nuestros goces; si cambia de todo punto en beneficio nuestro el estado de las cosas convirtiendo en tierras férciles pobladas de flores y de frutos los terrenos que antes se negaban á nuestro cultivo y esfuerzo, necesario es convenir en que debe escribirse en el catálogo de las demás



propiedades.

Reconocida la propiedad de las aguas, la comision se ha ocupado de su distribucion justa y equitativa. En esta parte no ha hecho otra cosa que seguir la escala del interés. Primero se conceden al abastecimiento de las poblaciones; la primera necesidad es vivir, y sin agua no se vive. Luego se ha concedido á la agricultura, porque despues del vivir lo que mas interesa es crear productos. Luego se ha concedido á los canales de navegacion, porque una vez creados los productos, se necesitan trasportar á donde exijan las circunstancias del pais y de la época.

Por último, y en postrer término, se ha aplicado á los artefactos, ya porque estos ocupan la última grada en la escala del interés, ya tambien porque los artefactos tienen como agentes el aire y el vapor, en tanto que la tierra no tiene otro recurso que el riego fecundante y bienhechor.

Establecida esta gradacion en el aprovechamiento de las aguas, se nos presenta una cuestion grave en primer término. ¿Deberán concederse por motivo de inmediacion, ó por el de mayor ventaja comun? La comision ha estado por este último, porque en el universo los pueblos todos no son mas que una gran familia, y es el cimiento de los gobiernos representativos, principalmente, que la voluntad y el interés de los menos ceda y se sacrifique á la voluntad y al interés de los mas.

Colocados los derechos á la misma línea, ¿cuál deberá ser preferido? El mas antiguo sin disputa, porque todos los nuevos establecimientos, todas las nuevas concesiones llevan la condicion espresa ó tácita de que se entiendan sin perjuicio de los primeros poseedores. De este principio surge inmediatamente una consecuencia, y es que cuando las aguas aminoran de modo que no basten al riego antes conocido, deben perder los últimos á quienes se concedieron, porque en esta parte son muy respetables y sagrados los derechos adquiridos con anterioridad que vienen recomendados por la religion misma de su vejez.

El Sr. Musso se ha ocupado de las penas que deben imponerse á los infractores de los reglamentos. La comision entiende que se necesita mucho tacto para establecerlas á igual distancia de los extremos, porque si son demasiado suaves y benignas no retraen al hombre en el camino del crimen, y si son demasiado duras el corazon del juez se resiste á imponerlas, y esta estraviada clemencia se convierte en tanto nocivo de impu-

nidad.

Señores, por una estraña coincidencia se ha venido á debatir nuestro dictámen en el último dia, y á última hora, de modo que nuestra reunion es hoy á la vez de discusion y de despedida. Inmensos bienes deben resultar de nuestros trabajos, si se aprecian en lo que son, si se miran como otros tantos caminos de exploracion para hacer lugar á grandes reformas y á útiles adelantamientos. La agricultura fielmente representada por tantos órganos, ha reducido á una fórmula clara y precisa las necesidades que le aquejan, la causa de su abatimiento y el lastimero grito de su miseria. Nosotros vamos á separarnos; pero es necesario que nos mantengamos unidos en el mismo pensamiento, y que procuremos inculcarlo á los demás. Es necesario que pensemos que nuestra nacion es esencialmente agrícola, y que del suelo debemos sacar nuestra riqueza, sin ir á buscarla á remotos climas, siguiendo el rumbo y los caminos que nos abrieran las afortunadas naves de Colon.

Es necesario que pensemos en el cuadro triste y lastimoso que ofrece nuestra agricultura, y que en tanto que preparamos un banquete, que solo puede hacer justificable el plausible deseo de celebrar nuestra emancipacion de tantos errores y trabas, y la inauguracion de una era de dicha y de ventura; en tanto digo que preparamos ese banquete, millares de agricultores tienen que arrastrarse para penetrar en su pagiza chozas; en ella no tienen un pedazo de pan que llevar á su boca con sus escualidas manos, y apenas cuentan algunos harapos para cubrir su desnudez y preservarse del rigor de la estacion que adelanta, no teniendo para descansar de las fatigas del dia sino unas pobres pajas, inferiores en esta parte en mucho á algunos perros y caballos á quienes ha cabido mejor suerte.

Este cuadro, señores, triste, tristísimo, desgarrador, pero demasiado exacto por desgracia, debemos tenerlo siempre gravado en nuestra memoria y en nuestros corazones.

Por lo demás, vosotros habeis cumplido con los deberes que os impone la confianza de que sois depositarios; y al volver á vuestros hogares, vuestros conciudadanos se aplaudirán de haberlos encargado una defensa que tan bien habeis sabido desempeñar, y confiados unos intereses que tan bien habeis sabido proteger.

Aun falta que dejemos consignado en las columnas de *El Cultivador* el último suceso notable á que dió motivo la reunion de la



Junta de Agricultura, y nos parecería imperfecta la reseña que hemos hecho de cuanto ocurrió en ella si no añadiésemos la siguiente descripción del

# GRAN BANQUETE DE LA JUNTA GENERAL DE AGRICULTURA.

El 14 de noviembre anterior se verificó, como estaba anunciado, este gran banquete de despedida de los vocales del Congreso agrícola. Magnífica y brillante estuvo esta fiesta. La entrada del ex-convento de la Trinidad estaba decorada con tapices en las paredes, y en la escalera, que había sido alfombrada, se veían por uno y otro lado numerosos tiestos de flores. Ocho eran las mesas colocadas en el salón; en cada una había 34 cubiertos en lugar de los 25 que se señaló al principio; de modo que el número total de concurrentes ascendía á 272. Las mesas estaban bien adornadas. Por la tarde un inmenso gentío, en el que no escaseaban las señoras, acudió á examinar la perspectiva y golpe de vista que presentaba el salón destinado á la comida.

El adorno del piso inferior, obra del Sr. Pascual, presentaba un bello aspecto. Desde la puerta del edificio, hasta el pié de la escalera, las paredes estaban cubiertas de tapices y bajaban desde el techo vistosos arcos formados con ramaje, entre los cuales sobresalían en el patio bellos transparentes con multitud de Versos alusivos á la función. Un trozo de la galería baja, que conduciendo desde la escalera al interior no servía para el paso de los convidados, fué aprovechado por el señor Pascual para una pequeña exposición de trillos, arados y otros muchos instrumentos agrícolas.

El ramillete destinado á S. M. estaba en un patio del edificio, por no caber en otra parte. Consistía en un canasto colosal de mimbres lleno de frutas, frutos y flores. Sus lados no se veían debajo de las muchísimas flores, cintas y animales que lo adornaban. Atados á los dos lados mayores de él se veían dos corderos; en los frentes dos pavos en cada uno. Además había en él patos, muchas palomas, etc.

Este ramillete se había puesto en un tinglado cubierto de colgaduras encarnadas con vivos dorados.

A las seis se encontraban reunidos en el salón la mayor parte de los vocales de la junta y los convidados. Pocos minutos después llegaron los ministros y otras personas notables, y se dió principio al banquete.

Presidiale el señor duque de Valencia, y en la misma mesa se hallaban todos los señores ministros, el duque de Rianzares, el señor patriarca, los señores generales duques de Castrolerreo, Concha, Ros de Olano, y los señores Olivan, Lopez (don Joaquin Maria), Pastor Diaz, el jefe político señor Zaragoza, el presidente del Senado, Bordiu, Gil y Zarale, el capitán general, gobernador de la plaza, y otras varias personas de distinción. El señor duque de Veragua y el señor Gaviria, presidente y vicepresidente de la junta, ocupaban los asientos inmediatos al general Narvaez.

En las demás mesas se hallaban una multitud de sugetos muy conocidos, entre los que se contaban varios senadores y diputados. En una de ellas estaban colocados como convidados todos los oficiales del ministerio de Comercio, Instrucción y Obras públicas, y en otra del centro los representantes de los periódicos por el orden siguiente: la España, la Nación, la Patria, el País, el Clamor Público, la Epoca, el Herald, el Popular, etc.

Durante la primera hora de la comida reinó en el salón un orden admirable, y presentaba una perspectiva magnífica. Sobre 400 personas se hallaban en el entre vocales convidados y camareros, y la hermosa cúpula que á todos cubijaba, daba á aquel recinto un aspecto grandioso. La comida fué bastante bien servida, y como suelen serlo pocas veces aquellas á que asiste una concurrencia tan numerosa. En ella no hubo manjar ni vino que no fuese del país. El programa del banquete era el siguiente:

## PROGRAMA.

### Pan.

De flor de castilla en rosas y trenzas.

### Vinos de pasto.

Valdepeñas, de los señores Muñoz y Ma-

roto.

Cariñena.

Argenda, de D. Joaquin Rianza y Mejorada.

Villaviciosa, de don B. de la T.

Manzanilla, de Sanlúcar de Barrameda.

Chacolí, de Viscaya.

### Platos fijos.

Aceitunas.—Granadas.—Pepinillos.—Pimientos.—Anchoas.—Salchichón de Vich.—Idem de Puerto Real.—Orejones en vino.—Manteca de Valladolid, de las primeras vacas Bretonas traídas á Castilla por el Sr. Reinoso.—Rábanos.—Melones valencianos de Foyos, del señor conde de Ripalda.—Hi-



gos de Corinto en panes, del mismo señor.—  
Ramilletes con dulces.

#### *Sopas.*

De arroz en paella á la valenciana.  
De pan con menudillos.

#### *Cocidos.*

Uno con jamon, gallinas, vaca, tocino y garbanzos.

Otro con verdura, orejas y piés de cerdo, morcillas, chorizos y cecina.

#### *Fritos.*

Sesos, croquetas, merluza y criadillas.

#### *Entradas.*

Ancas de rana.—Perdices estofadas.—  
Salmon.—Ternera mechada.—Pollos con  
tomate.—Cordero en cochifrito.

#### *Asados.*

Capones.—Pavos rellenos.—Jamones.

#### *Ensaladas.*

De todas clases.

#### *Postres.*

Arroz con leche.—Pasas de Málaga.—Ba-  
tatas de idem.—Nueces.—Castañas.—Ave-  
llanas.—Almendras.—Naranjas.—Meloco-  
tones.—Uvas.—Cascabelillos.—Piñones.—  
Higos.

#### *Dulces.*

Huevos moles.—Compotas.

#### *Vinos de postres.*

Jerez amontillado, de los señores Pemar-  
tin y compañía.—Idem de los señores Puen-  
te y Apecechea, hermanos.—Idem seco, de  
Pemartin y compañía.—Idem de los señores  
Aspitarte, hermanos.—Pajarete de Puente  
y Apecechea, hermanos.—Moscatel de Je-  
rez, de Goytia y compañía.—Idem de Azpi-  
tarte hermanos.—Málaga.—Alicante.—Ce-  
rezo, de Rueda, del señor Pimentel.—Espu-  
moso, del señor Campuzano.—Canarias, del  
señor Leon.—Naranja de Jaen, de don José  
Maria Palacio.—Malvasia de Siches, de don  
Jaime Safont.—Idem de la Torre de Alella,  
en Mataró, del mismo señor.

*Quesos helados.—Café.*

#### *Licores.*

Menta.—Anisete.—Rosa.—Crema de

Moka.—Cuatro frutas, de don Simon Gascon  
de Zaragoza.—Naranja.—Noyó.—Marras-  
quino.

Director: el fondista español don Antonio  
Nicolás de Perona.

La música del regimiento de ingenieros  
toco durante toda la comida aires nacionales.  
La *Muñera* fué saludada con una salva de  
aplausos. Igual acogida tuvieron la *jota*, el  
*zorrico*, la *balanchera*, etc., etc.

Al llegar á los postres, se levantó el se-  
ñor duque de Valencia, y pronunció las si-  
guientes palabras:

«Señores, la junta de Agricultura ha cor-  
respondido á la confianza que S. M. le dis-  
pensára. El gobierno abraza la lisonjera  
idea de que al regresar los dignos vocales  
que se hallan presentes á sus respectivas  
provincias, inculcarán en los pueblos los  
principios de órden, de adhesión á la reina  
y el amor á la agricultura, preparando la  
resolucion de los problemas que tienen rela-  
cion con el desarrollo de los intereses mate-  
riales, que son hoy una de las primeras ne-  
cesidades de las naciones. Olvidemos todas  
nuestras antiguas rencillas y discordias, y  
brindemos señores por S. M. la reina.» Á  
cuyo brindis contestaron unánimemente los  
concurrentes con un viva que resonó en  
aquellas bóvedas, y que se trasmitió á todas  
las provincias con la espresion fiel de los  
sentimientos que animan á los representa-  
ntes de la clase agricultora.

Poco tiempo despues brindó el señor du-  
que de Veragua, presidente de la junta de  
agricultura, por S. M. y por su Gobierno,  
que solicito siempre por el fomento de los  
intereses del pais, habia convocado una  
asamblea, intérprete de las necesidades y  
de los deseos de nuestra abatida agricultura.

Cuando estaba ya mas avanzado el ban-  
quete, y los espíritus se hallaban algun tan-  
to animados, subióse en una de las mesas  
el señor Palacio, constante y activo defensor  
de los intereses agricolas meridionales, y  
poco amigo de los adelantos del gas por los  
perjuicios que causan á una de nuestras  
mas pingües producciones, y leyó las si-  
guientes seguidillas:

#### *BRINDIS.*

Patria de mis amores,  
Andalucía,  
vendito sea el fruto,



de tus olivas,  
tan bueno y santo  
que hasta en los sacramentos  
hay que emplearlo!

Bueno es el gas, señores,  
para dar luz,  
lo declaro en conciencia,  
fé de andaluz;  
pero ¡canario!  
¡vale para aderezo  
en un gazpacho?

En fin, ya que el aceite  
da el gas mejor,  
mal que pese á Inglaterra  
y á su carbon,  
ven, yo te acepto,  
gas, de nuestras olivas,  
volátil nieto!

Y aceptarte hemos todos  
los andaluces,  
pues nos preciámos mucho  
de amar las luces,  
mas ten presente  
que nunca has de hacer sombra  
al Padre Aceite!

A eso de las nueve y media se retiraron los señores ministros y algunas de las personas que se hallaban en la misma mesa de la presidencia. Poco despues, á ruego de muchos de los vocales y convidados, se levantó el señor don Joaquín María Lopez, y pronunció uno de esos bellos discursos que siempre salen de su boca, en elogio del pensamiento de la convocacion de la junta y del desinterés con que de todos los ángulos de la península habian concurrido las personas elegidas para componer esta corporacion. Numerosos aplausos coronaron cada uno de los armoniosos periodos que brotaban espontáneos de los elocuentes labios de este célebre orador.

A las diez de la noche salió del ministerio el magnífico canasto en que la agricultura

española ofrecia á S. M. los mejores frutos de su cosecha. Precedia al canasto una comision de la junta general, presidida por el duque de Veragua presidente. Una banda de música militar daba mayor pompa al entusiasmo de los agricultores; y á uno y otro lado del canasto un inmenso número de hachones de cera derramaban su refulgente luz sobre mas de cien vocales de la junta que, asidos del brazo, marchaban en dulce armonia hácia el palacio de nuestros reyes.

Llegada á este la comitiva, tuvo el honor de ser recibida en la misma cámara de S. M. A los pocos momentos se presentó nuestra augusta reina, sencilla y elegantemente vestida, con un traje de seda: el duque de Valencia se colocó á su derecha, y á la izquierda todos los ministros y el jefe político de Madrid. El duque de Veragua se adelantó respetuosamente y la manifestó en breves y sentidas palabras, la adhesion profunda de la junta de agricultura, á la ilustre reina que la habia convocado, y su deseo de que aceptase benévola el humilde ofrecimiento que le hacia á nombre de la agricultura, de los frutos mas notables del pais. S. M., con la bondad que le caracteriza, dió las gracias á la junta y manifestó cuan gratos le habian sido los trabajos de tantos españoles beneméritos y cuan dispuesta estaba á hacer todo lo que estuviese en su mano por la felicidad y bienestar de los españoles. En seguida concedió S. M. á todos los presentes la distinguida honra de besar su real mano.

En tanto que esto pasaba por la régia cámara, subia por la escalera principal de palacio el canastro monstruo conducido por 18 hombres. S. M. la reina llevando su bondad al extremo, se dignó asomarse á la galeria que da á dicha escalera, y desde allí contempló, acompañada de S. M. la reina madre, del duque de Rianzares y de los ministros, la trabajosa subida del regalo agrícola. Cuando este llegó á la puerta del salon de columnas, un viva á la reina que salió de cien bocas, dió término á este acto, despidiéndose S. M. afectuosamente de toda la concurrencia.



# LOS PÓSITOS Y LOS BANCOS DE LABRADORES

en sus relaciones con la prosperidad de la agricultura. (1).

## CAPÍTULO VI.

*Sobre la posibilidad de reformar la organizacion de los pósitos, de suerte que en lo sucesivo correspondan debidamente á los objetos de su instituto.*

Ya hemos visto que los pósitos con su organizacion actual, no solamente son inútiles tratándose de proporcionar á precios cómodos los granos que se necesitan para el consumo, sino que tan lejos de fomentar á los labradores, que es el principal objeto de esta institucion, contribuyen poderosamente á conducirlos á la bancarrota y á la miseria, sin que por esto se enriquezcan sin embargo los pósitos, cuyos fondos por regla general vienen á ser presa de manos impuras que una ú otra vez llegan á administrarlos. Nos cumple ahora examinar si los inconvenientes que hemos denunciado están esencialmente unidos á la institucion de que estamos ocupados, ó si mas bien son de aquella clase de abusos que el tiempo llega á introducir hasta en las mejores instituciones, y que con mas ó menos facilidad pueden corregirse; mas claro, lo que vamos á examinar en el presente capítulo es, si haciendo algunas modificaciones en la organizacion de los pósitos, llegarían estos á ser útiles para lo sucesivo, en proporcion siquiera á los fondos que se les destinan.

Puesto que como ya hemos dicho, á dos pueden reducirse los objetos de los pósitos, bajo ambos puntos de vista consideraremos su reforma, empezando á examinar la utilidad que, mas ó menos reformados, puedan ofrecer como almacenes públicos de granos, destinados á proporcionar subsistencias á los vecinos de los pueblos en que dichos establecimientos se hallen situados.

O se quiere que los pósitos, por ser una institucion filantrópica, den los granos por solo el coste que tuvieren, ó por menos; ó que los vendan con una ganancia proporcionada al capital invertido y gastos de ad-

ministracion; ó que en la venta de granos realicen los pósitos unas ganancias exorbitantes. Aquí no puede haber mas casos: pues bien, vamos á examinar las consecuencias que de ellos respectivamente vendrian á tener lugar.

Si en los pósitos se diese el grano por solo su coste ó por menos, prescindiendo de la paralización que esto pudiera ocasionar al comercio interior de granos, y de consiguiente á su produccion, ¿de donde salian entonces los gastos de administracion, los de reparos de edificios, los de compras de medidas y demás útiles, y las quiebras que pudiera haber en esta negociacion? Toda vez que en la venta de granos no realizaban los pósitos ganancia ninguna, era de necesidad que todos los gastos referidos, y demás que ocurrieren, saliesen precisamente de los pueblos. ¿Habria pues uno solo que no renegase de la institucion de los pósitos? Por otra parte, ¿á quienes se daban los granos del pósito? ¿A todos los que los pidieran? eso era imposible. ¿A solos los vecinos necesitados? mas ¿quien hacia esa clasificacion? ¿Como se evitaria el que estos granos se repartiesen, no tanto á los verdaderamente necesitados, cuanto á los dependientes ó amigos de los que hiciesen la clasificacion? Como, además, en la administracion de los pósitos se evitarían los fraudes que una ganancia segura vendria á hacer inevitables? Ya por los abusos y defraudaciones que necesariamente habria en la administracion de los pósitos, ya por lo muy gravosos que serian á los pueblos, no era conveniente, ni aun posible, sostenerlos bajo ese sistema por mucho tiempo.

Pues figurémonos que en los pósitos se hubiese de vender el grano con una ganancia proporcionada al capital que se invertiese. De los tres casos propuestos este parece ser el único en que mas bien pudieran defenderse los pósitos considerados como almacenes públicos de granos. Sin embargo, ya en el artículo 4.º hemos demostrado la completa inutilidad de dichos almacenes públicos en un pais como el nuestro, en que hay mucha produccion de cereales, en que

(1) Véanse los números anteriores, páginas 231, 253, 277, 318 y 512.



es libre su comercio, y en que, ya por estas circunstancias, ya por la prevision de las leyes, es imposible, generalmente hablando, el monopolio. Hicimos notar asimismo que esos almacenes públicos no podrian sostener la concurrencia de los almacenes particulares, y tendrian por fin que venir á una bancarrota inevitable, si los pueblos no los sostenian, destinando á ese objeto cada poco tiempo crecidos auxilios pecuniarios. Es claro pues que aunque fuera posible corregir los muchos abusos y crecidas defraudaciones que por regla general se han efectuado en la administracion de los pósitos, estos no ofrecerian ventajas ningunas, y serian de todo punto inútiles.

Por otra parte, ¿que ganarian el Estado ni los pueblos en conservar (si fuera posible) establecimientos que sostenidos artificialmente y sin ventajas de nadie, hiciesen una imprudente concurrencia á las especulaciones particulares? ¿No seria esto mas bien un desvario, un error de funestas consecuencias? Pues qué ¿tan de sobra tenemos en España las industrias, que convenga arrebatárselas á los particulares? El comercio de cereales, sea la que fuere su importancia, debe dejarse á los que á él quieren dedicarse; y cuando llegase un caso extremo de escasez, en que especuladores codiciosos tratasen de establecer el monopolio, lo que cada dia se va haciendo mas difícil, tan útil al menos como en semejante caso pudiera ser la institucion de los pósitos, seria sin duda la accion poderosa del Gobierno y de las autoridades.

Pues supongamos que se quisiera que los pósitos hicieran grandes ganancias. Entonces de ningun modo podrian sostenerse, serian muy luego arruinados por los especuladores de granos, á no ser que volviésemos al sistema antiguo de prohibir este género de industria, haciéndola patrimonio exclusivo de los pósitos. ¿Habria quien creyera útil semejante retroceso?

Luego en ningun caso pueden llegar á ser útiles en lo sucesivo los pósitos, considerados como almacenes públicos de granos con destino al consumo de la poblacion, y bajo este punto de vista, mas bien que crearse otros de nuevo, debieran sin duda suprimirse los que existen, sin recelo de que por ello pudiera sobrevenir ninguna mala consecuencia.

Pues consideremos ahora los pósitos como unos establecimientos destinados á proporcionar á los labradores los recursos que necesitan para hacer la sementera, y para llevar á cabo la recoleccion de frutos. Bajo es-

te punto de vista es como parece que podria menos mal sostenerse esta institucion con ciertas reformas. Sin embargo, ¿cuán lejos estaria de corresponder á las esperanzas de sus defensores!

Los fondos de los pósitos habrian de consistir en dinero ó en granos, ó en ambas cosas á la vez, como ahora sucede: veamos hasta qué punto, en cada uno de estos tres casos, corresponderian los pósitos á los objetos que se proponen sus apologistas.

*Fondos en dinero.* En el sistema actual de los pósitos el interés del dinero que reciben los labradores viene á costar á estos, segun hemos demostrado en el capítulo anterior, desde un 9 hasta un 36 por 100 al año, sin que para los pósitos sin embargo venga á ser dicho interés mas que de un 3 por 100 al año; de suerte que siendo insuficiente para atender á los gastos de los pósitos, es sin embargo demasiado gravoso para los labradores que acuden á dichos establecimientos. Si los pósitos han de continuar, esta monstruosidad debiera sin duda corregirse; pero ¿como se hace?

Para que los labradores no salieran excesivamente gravados, era de necesidad que no pagaran de interes sino á razon del tiempo por el que recibiesen el dinero del pósito: esto es de rigurosa justicia, y en ello además no vemos perjuicio ninguno para los labradores. Mas ¿en cuanto se fijaba entonces el interés que debiera ganar el dinero de los pósitos? Como el valor del dinero es muy desigual en las diferentes provincias de la Península, y hasta lo es tambien en una misma poblacion en diferentes épocas á causa de las alteraciones financieras que ocurren, no es posible fijar por una regla general el interés que en España debieran ganar los fondos de los pósitos. ¿Qué decimos? Ni para cada provincia, ni aun para cada pueblo se podria fijar ese interés de una manera estable y justa. Asi pues por ejemplo el interés que se hubiera fijado para los fondos del pósito de Madrid, suponiéndolo como debia ser arreglado á las circunstancias normales de la plaza, seria crecido en algunas ocasiones, y en otras, como en la última crisis metálica, seria insignificante. ¿Qué juicio se formaria de una ley que fijase el precio á que hubieren de venderse, por ejemplo, los paños ú otro artículo cualquiera en toda la nacion, en una provincia, ó aunque fuera en un pueblo solamente? Todos la graduarian de absurda; pues en igual caso estaria la ley que fijase el precio ó interés á que hubiere de darse el dinero, que como otra cualquiera mercancia, está sujeto en sus tran-



sacciones á la proporcion que hubiere entre la oferta y la demanda. Ahora bien: ¿se habia de fijar para cada pósito un interés diferente? ¿Se habia de modificar este además en cada pósito, con arreglo á las variaciones que tuviere el valor del dinero? Asi convendria que se hiciese, pero era imposible el hacerlo, so pena de abrir una entrada franca á todo género de defraudaciones.

Pues supongamos que en la absoluta imposibilidad de adoptar ese sistema, se siguiere el de fijar un interés inalterable. Este en unos casos seria como el que acostumbraban á llevar los prestamistas; otras veces seria mayor, y otras mas pequeño; no puede haber mas casos; pues en ninguno de ellos podrian prosperar los pósitos: vamos á demostrarlo.

En un país en que es libre, como debe ser, el ejercicio de la industria, sobre no ser ventajoso que el Estado ó el público hagan una imprudente concurrencia á los particulares, ni el Estado ni el público pueden luchar con ellos de modo ninguno. La concurrencia de los particulares á cualquiera industria hace bajar sus ganancias en tales términos, que no todos los que á ella se dedican pueden prosperar, sino los mas activos, los mas inteligentes y los que con mas economía dirigen sus operaciones. Digase nos pues si para dirigir las especulaciones (principalmente la de préstamos) emprendidas por el Estado ó por el público, se encontrarán muchos hombres que reúnan las circunstancias expresadas, y sean además de una fidelidad á toda prueba, pues sin esta cualidad indispensable (aunque innecesaria en el especulador particular), de nada tampoco servirian todas las otras reunidas. Mas supongamos un imposible, pues lo es que el Estado y el público coloquen al frente de especulaciones esparcidas en muchos puntos, personas que en su mayor parte reúnan todas las cualidades referidas; ni aun en ese caso podrian el Estado ni el público sostener las casas de préstamos, ó llámense pósitos. En estos establecimientos públicos habria que poner un administrador y una oficina, siquiera por no fiar enteramente en la buena fe del administrador, y de consiguiente (á no ser que todo se hiciera gratuitamente, y entonces saldria peor) habria que pagar no pocos sueldos, y de cierta consideracion, si se queria fidelidad en los empleados: mas como la mayor parte de los particulares que se dedican á prestamistas, son ellos mismos los administradores de sus fondos, y no necesitan intervencion de ningun género, rebajarian con ganancia los in-

tereses de los préstamos hasta un punto á que no podrian llegar sin arruinarse las casas de préstamos establecidas por el Gobierno ó por los pueblos. Por otra parte, ¿como hemos de olvidar que los pósitos considerados como establecimientos de préstamos á los labradores, además de tener contra si una formidable concurrencia con la cual no podrian luchar, tenian que correr el temible riesgo de las pérdidas mayores ó menores, pero siempre inevitables de una negociacion que se hace toda al fiado, y con personas por lo general poco acomodadas? Los administradores, directores ó juntas que estuviesen al frente de dichos establecimientos, ¿se tomarian el trabajo penosísimo (propio solamente del interés individual) de tomar las posibles noticias acerca del estado de la fortuna de cada uno de los que solicitasen préstamos y de sus respectivos fiadores? Pues si aun tomándose esa inmensa tarea, todavia sin embargo pierden algunas partidas los prestamistas particulares, ¿cuantas mas perderian los establecimientos que corriesen por cuenta del Estado ó de los pueblos!

Bien sabemos que se nos hablará de responsabilidades que se impongan á los directores ó juntas: así como tambien de hipotecas que se exigieran á los que acudiesen á los pósitos.

Pero nosotros preguntamos: por muchas responsabilidades que se quisieran imponer, ¿serian mayores por ventura que las establecidas en favor de los pósitos, á los cuales quedaban responsables el deudor, sus fiadores, los individuos de las juntas de intervencion, y por último hasta los mismos que los nombraron? Pues á pesar de todas esas responsabilidades, y á pesar de la ruina que á veces se consumaba de todas esas personas, los pósitos se arruinaban tambien, como puede verse en las leyes del título 20, libro 7.º de la Novísima Recopilacion, y en la circular de la superintendencia de pósitos de 18 de junio de 1819.

Y aun cuando fuera posible (que no lo es) evitar pérdidas á los pósitos haciendo efectivas las responsabilidades que se impongan, el legislador no puede dejar de tener en cuenta, que ni el Estado ni el país ganarian nada en que, como frecuentemente ha sucedido, se consumara en diferentes pueblos cada pocos años la ruina de una porcion de familias, que á no existir los pósitos serian vecinos útiles á los pueblos y al Estado.

¿Y qué diremos de las seguridades que se exigiesen á los deudores? ¿Habian de ad-



mitirse fiadores? La experiencia de siglos ha evidenciado que no serian bastantes. ¿Habian de ser las seguridades hipotecarias precisamente? Hipotecarias se han estado admitiendo muchos años para asegurar en segundos contribuyentes los fondos de la Hacienda pública, y sin embargo estos han sido desfalcados con una lastimosa frecuencia. Ya se ve; no hay entre nosotros un sistema hipotecario tan completo como fuera de desear, pues el que ha empezado recientemente á establecerse, mas sirve para hacer efectivo el impuesto del derecho de hipotecas, que para poner de manifiesto la pertenencia y cargos de todas las propiedades inmuebles.

Luego los pósitos, ínterin no se estableciere un sistema hipotecario completo, estaban expuestos á que aparecieran ilusorias las hipotecas que recibieren, ya por no ser de los que las hubieren dado, ya por valer menos de la cantidad prestada y gastos que se ocasionasen en la venta de las hipotecas; ya tambien por estar las mismas afectas á otras deudas con alguna anterioridad, pues en nuestro concepto seria una injusticia el que á los pósitos en una nueva organizacion se les concediese el privilegio de preferencia, en perjuicio exclusivamente de acreedores particulares, tan legítimos y tan dignos de consideracion como pueden serlo, los pósitos.

Por otra parte, si se exigian excesivas seguridades; si en beneficio de los pósitos se imponian, y se exigian responsabilidades á las personas que los administraban, vendria á suceder que no se harian préstamos sino á los labradores excesivamente abonados, que por punto general jamás acuden al pósito, ni necesitan de él para proporcionarse dinero á réditos; y quedarían abandonados á su propia suerte, á la miseria, los labradores pobres, únicos justamente en cuyo favor se establecieron y se quieren conservar los establecimientos que estamos examinando.

Tenemos pues que los pósitos no pueden sostenerse ni aun en el caso de cobrar réditos proporcionados al capital de que dispongan; peor aun podrían sostenerse cuando tratasen de cobrar réditos mas crecidos, en cuyo caso todos los que necesitasen dinero, antes que á dichos establecimientos acudirían á los prestamistas particulares; y mucho peor, aun cuando se cobrasen réditos mas bajos de lo que debieran ser naturalmente. Entonces sobre las causas de ruina ya referidas, habria además la de las muchas defraudaciones á que una ganancia segura expondria inevitablemente los fondos

de estos establecimientos.

Todas las consideraciones que hemos expuesto al tratar de los fondos en metálico de los pósitos, tienen una exacta aplicacion tambien á los fondos que tuvierén en granos: pero en este caso hay todavía, á nuestro modo de ver, aun mayores inconvenientes. Porque á la verdad, si los pósitos han de dar para sembrar, los granos que recibieren de los deudores, las cosechas serian en extremo mezquinas, y de consiguiente semejantes préstamos de granos contribuirían á arruinar, mas bien que á fomentar, la agricultura; y si, como debia ser, por cuenta de los pósitos se hacian compras de granos escogidos para prestar á los labradores, en las compras serian casi siempre los pósitos notablemente defraudados, y gracias si no lo eran tambien los labradores en la calidad de los granos que recibieren.

Este nos parece el lugar mas oportuno de desvanecer las ilusiones de los que piensan que en la administracion de los pósitos se podrían corregir los abusos y defraudaciones que siempre ha habido, y que por sí solas, sin contar con las razones económicas que dejamos consignadas, harán imposible en buena administracion la existencia de los pósitos por mas reforma que en ellos se introduzcan. Porque á la verdad, ¿como es posible que los fondos de estos establecimientos dejen de explotarse por los que los administran, siempre que en ello vean una ganancia segura, ó cuando menos probable?

De tal manera está formado el corazón del hombre, que le hace arrojarse á todo lo que le pueda proporcionar ganancia, aunque sea con riesgo inminente de perder su fortuna y su vida, como vemos en el contrabandista, y hasta en los mismos que se dedican á industrias permitidas. Póngase pues uno ó mas hombres al frente de un establecimiento de préstamos, es decir, en la ocasion mas favorable para echar mano de sus fondos, sin que las autoridades lo sepan; presénteseles una buena ocasion de hacer con ellos algunas buenas ganancias, y díganos si habrá muchos hombres que resistan á una tentacion tan seductora. Pues si no los contiene el cumplimiento de su deber, ménos, mucho ménos aun podrán conseguirlo las disposiciones de las leyes. No nos parece posible que con el fin de evitar fraudes se puedan mejorar mucho las disposiciones que se tomaron en el reglamento de 1792, y de las cuales hemos hecho una lijera reseña en nuestro segundo capítulo; eran en extremo minuciosas y bien combinadas, pero no bastaron sin embargo para impedir las de-



fraudaciones frecuentes de los pósitos, ni á ello alcanzarán jamas cuantas disposiciones se temen, así como, por ejemplo, tampoco se concluirá el contrabando mientras proporcionen buenas ganancias á los que á él quieren dedicarse. Este será un inevitable escollo, en que fracasaran siempre los mas bellos proyectos que se formen para la reforma de los pósitos: á estos seguirán siempre los fraudes, del mismo modo que la sombra sigue á los cuerpos.

Creemos pues haber demostrado que, sean las que fuesen las reformas que se introdujeran en la organización de los pósitos, ni estos corresponderán ya debidamente á los objetos que se proponen sus defensores, ni será posible tampoco desterrar de ellos los abusos y defraudaciones que siempre ha habido, y que han acabado por desacreditar completamente una institución muy laudable sin duda; pero impropia hoy del país y del tiempo que vivimos.

#### CAPITULO VII.

##### *Supresion de los pósitos.*

Si pues estos establecimientos, tales como se hallan hoy organizados, no son útiles en proporcion á los fondos que tienen á su disposición: si son mas bien perjudiciales; y por último, si no es posible tampoco reorganizarlos en términos que correspondan debidamente á los objetos de su instituto, y desaparezcan los abusos y defraudaciones que han sido, son y serán inseparables de semejante institución, es indudable que esta mas bien que fomentarse, debiera sin duda suprimirse. Mas como nunca conviene hacer desaparecer de pronto ninguna institución por viciosa que sea, siempre que puedan afectarse intereses de cierta consideración, por eso en ningún caso deberían de pronto suprimirse los pósitos. El legislador no debe perder de vista que habria muchos labradores que, fiados en los fondos de aquellos establecimientos, habrian tomado en renta, por ejemplo, fincas que no podrian cultivar con sus propios recursos; así como tambien, que no habiendo muchos especuladores que den su dinero al interés legal de 6 por 100, los labradores vendrian á ser presa de los prestamistas que defraudando la disposición de la ley se hacen pagar unos réditos crecidísimos en fuerza de los peligros á que se exponen, y de ser muy pocos los que se atreven á arrostrarlos. Dejemos para los hombres de revolución el destruir de una aplumada instituciones antiguas y respetables,

sin tener en cuenta para nada los intereses y esperanzas legítimas que á su sombra se mantenian, este sistema no puede ser nunca el de los hombres de orden y gobierno. A nuestro modo de ver, y por mas que estemos profundamente convencidos de que los pósitos no corresponden á lo que cuestan, antes de suprimirse debería alzarse la tasa de los intereses del dinero, y anunciarse la supresion de los pósitos en el espacio de tres ó cuatro años, retirando en cada uno, segun los casos, una tercera ó una cuarta parte de los fondos; y de este modo, sin violencia y sin quitar este recurso á los labradores mas pobres por espacio de tres ó cuatro años, desaparecerian al cabo de ellos los pósitos, cuando muchos capitales habrian acudido ya á la especulación de préstamos á interés, y á esa misma concurrencia habria reducido los intereses del dinero á lo que deben ser naturalmente.

Dos antiguas preocupaciones vemos aquí llegar en contra nuestra: 1.<sup>a</sup> lo que hay, por aumentar el número de labradores haciendo que lo sean los que en rigor no pueden serlo; 2.<sup>a</sup> el miedo que se ha tenido á los préstamos á interés, calificados de *contratos usurarios* en el mal sentido de esta palabra.

El interés de la agricultura no está, como equivocadamente se ha creído, en aumentar el número de labradores, sosteniendo entre estos de una manera precaria á los que deberían ser simples jornaleros: está por el contrario en que no sean labradores sino los que con recursos ó crédito propios puedan cultivar constantemente una estension proporcionada de terreno, teniendo muy en cuenta las contingencias ordinarias de las cosechas, contingencias que hay que apreciar por mucho en los secanos de los climas cálidos de la Península. Para que la agricultura prospere, es necesario labrar bien, y de consiguiente tener buenas bestias de labor y buenos instrumentos de labranza; es necesario abonar bien, y para ello es muy conveniente, es indispensable tener mas ó menos ganados; es necesario tener carros para el transporte de abonos y de frutos, es necesario sembrar semillas escogidas; es necesario pagar bastantes jornales en casi todas las épocas del año: y para tener buenas bestias de labor, buenos instrumentos de labranza, ganados bastantes para la producción de estiércoles, carros para los transportes, semillas escogidas para la sementera, y el dinero necesario para pagar bastantes jornales, y tener alguno de reserva para hacer frente hasta cierto punto á una mala co-





secha ú otro caso imprevisto, es clarísimo que se necesita contar con unos fondos proporcionados, muy superiores sin duda á los que tienen los labradores que no pudieran subsistir sin la existencia y auxilios de los pósitos.

Y téngase en cuenta que en el cuadro que acabamos de trazar, hemos considerado la agricultura en su mayor sencillez, no cuando introducida la alternativa de cosechas se suceden unas á otras las operaciones y los gastos con una rapidez asombrosa, y mucho menos aun cuando, llevada á su mayor perfección la agricultura, se organiza (como las demás industrias) en grandes escalas, proporcionando á fuerza de máquinas mas ó ménos ingeniosas, pero siempre de mucho coste, grande abundancia de frutos y una extraordinaria baratura, á que jamás pueden llegar las pequeñas explotaciones rurales.

Mas si se suprimen los pósitos, se nos dirá y dejan de ser labradores los que no podían serlo sino á la sombra de esta institucion, quedarán incultas muchas tierras, y se disminuirán bastante los productos de la agricultura española. Estamos seguros de que nada de eso sucederá: mientras el cultivo de las tierras deje ganancias proporcionadas, á él acudirán infaliblemente los capitales y brazos necesarios; y por lo tanto suprimiéndose los pósitos, y descartándose de consiguiente de entre los labradores á los que no deben ser mas que simples jornaleros, las fincas que estos cultivaban medianamente ó mal, pasarán á otras personas de mas capital, que las cultivarán mejor y las harán producir mucha mas cantidad de frutos. ¿Está mas atrasada la agricultura de Galicia, por ejemplo, en donde nunca se han conocido los pósitos, que la de Estremadura, en donde hay mas de trescientos? Justamente sucede todo lo contrario: en Estremadura abundan en demasia los terrenos incultos, y en Galicia puede ser que no haya un palmo de terreno útil para la produccion, que no se halle aprovechado. ¿Está ni ha estado por ventura mas atrasada la agricultura en Vizcaya, en donde tampoco se conocieron los pósitos, que en las provincias en donde los habia á centenares? Tambien sucede lo contrario. Mas ¿qué decimos? Está en unas mismas provincias mas adelantada la agricultura de los pueblos que tienen pósitos, que la de los que no los tienen? ¿Hay la menor diferencia? Por otra parte, los que conocen la estadística de nuestro pais y la historia de los pósitos, saben muy bien que nuestra agricultura, abatidísima en tiempos anteriores, cuando

eran inmensos los recursos de los pósitos, se ha desarrollado prodigiosamente en estos últimos años, en los cuales, justamente á consecuencia de varias causas, y señaladamente de las exacciones que hemos referido en el capitulo primero, apenas son los pósitos un pálido reflejo de lo que fueron antiguamente. Luego son ilusorios esos temores que se abrigan por la agricultura, para el caso de suprimirse dicha institucion; asi como, por el contrario, los ejemplos que acabamos de citar, deben concluir de desvanecer cualquiera sombra de duda que aun pudiera quedar acerca de la inutilidad de los pósitos. Déjese libre el comercio de granos; á fin de hacerlo mas activo, facilítense las comunicaciones interiores todo lo posible, con lo que se contribuye tambien á la exportacion de granos al extranjero, puesto que habiendo muchas y buenas comunicaciones interiores, llegarán del interior á los puertos mas granos y con ménos recargo en los precios: esto es lo único que se necesita para hacer llegar la agricultura española al grado de prosperidad á que pueda llegar, segun las diversas épocas que sobrevengan. Es necesario desengañarse y olvidar para siempre esos medios empiricos que con mas fé que buenos resultados usaron nuestros antepasados para fomentar, ya la agricultura, ya la cria caballar, ya otras diversas industrias: no hay mas que un solo medio para hacer prosperar las industrias constituidas; ese único medio es el consumo. Auméntese el consumo de los objetos de una industria, y la veremos desarrollarse y prosperar aun á despecho de las trabas y de las prohibiciones de la ley: no de otro modo pudo prosperar en España la cria de mulas, á pesar de la opinion de los escritores de mas nota, y á pesar de la persecucion formidable de las leyes. Por el contrario, disminúyase el consumo de los productos de una industria cualquiera que sea, y la veremos ir á ménos constantemente, aun cuando todo el poder del Gobierno se empeñe en hacerla prosperar. Asi es como hemos visto en España ir á ménos la cria caballar, á pesar de los enormes privilegios concedidos á esa industria, y de una legislación hasta mas de lo justo protectora.

Vamos ahora á ocuparnos de los préstamos á interés y de los medios de regularizarlos.

Suprimidos definitivamente los pósitos, si sobreviene á un labrador una desgracia, si se pierde la cosecha de uno ó mas pueblos, ¿á quién acudirán entonces, se nos dirá, los labradores necesitados? ¿A quién? á los mis-



mos á quienes acuden los que están dedicados á otras industrias, cuando necesitan mas fondos que los que tienen propios; á los mismos á quienes acuden los labradores de los pueblos en que no hay pósitos: es decir, á los capitalistas que se dediquen á la industria de dar préstamos á interés; y cuando sobreviniese una calamidad para cuyo remedio no alcanzasen los esfuerzos solos particulares, como en el caso por ejemplo de la pérdida de una cosecha en una ó mas provincias de la Península, allí debería entonces intervenir la accion poderosa del Gobierno, auxiliando por el público interés á los labradores de la provincia ó provincias arruinadas, como en materia de contribuciones hace ya tiempo se halla establecido.

Y no se nos diga que si dejamos á los labradores á merced de prestamistas codiciosos, los condenamos á una ruina inevitable, puesto que tendrán con frecuencia que pagar réditos exorbitantes, como hasta ahora se han estado cobrando, á pesar de las disposiciones de las leyes. Este razonamiento seria exacto si continuase en el mismo estado una legislacion, en nuestro juicio, mal entendida, y si no se acabase de rectificar la opinion equivocada que en nuestro católico pais se tenia anteriormente formada acerca de las usuras: así lo hemos comprendido, puesto que á la supresion de los pósitos debia preceder, en nuestro juicio, segun hemos indicado, el aumento en la tasa del dinero, único medio que conocemos capaz de rebajar hasta lo justo los intereses de los préstamos, y de mejorar la condicion de las personas necesitadas, como vamos á demostrar.

Si en beneficio de dichas personas dispusiera la ley que los préstamos de dinero fuesen enteramente gratuitos, y fuese posible que esta disposicion se observase, ¿cuáles serian las consecuencias? La ruina completa de las personas necesitadas, puesto que los que los tuviesen dinero, ó lo emplearian por sí mismos, ó lo guardarian, ántes que darlo gratuitamente á personas necesitadas, y de consiguiente con riesgo mas ó ménos lejano de perderlo; y ántes de privarse de usar cuando quisieren del dinero que daban en préstamo. Un prestamista de dinero á personas necesitadas sin llevar por ello interés, seria un hombre verdaderamente evangélico, de los que hay y habrá siempre poquísimos sobre la tierra; seria una rarísima excepcion, sobre la cual de consiguiente no se podrá fundar jamás una regla general. Tenemos pues que en el caso de que los préstamos fuesen gratuitos, serian rarísimos los

prestamistas; y de consiguiente con las mejores intenciones del mundo se causaria infaliblemente la ruina de las clases necesitadas, á quienes se quiere proteger; así como la paralización casi completa de la industria y del comercio, y la improduccion de gran parte de los capitales en metálico, que no siempre están en poder de los hombres dedicados á la industria y al comercio.

Pues supongamos que la ley permitiese llevar 4 por 100 nada mas sobre la cantidad prestada; y supongamos tambien que fuese posible que esta ley tuviese exacta observancia: ¿qué sucederia? Que los que tuviesen dinero, ántes de darlo prestado á 4 por 100, echarian necesariamente sus cuentas; y si ese premio equivalia al riesgo mas ó ménos lejano que corrian de perder el dinero que prestasen, al trabajo de cobranza y de llevar las cuentas, y á las ganancias que tenían esperanza de reportar del dinero que iban á prestar, en proporcion á las empresas que ellos mismos pudieran acometer, y principalmente al número de los que solicitasen préstamos y de los que los diesen, entónces darian el dinero al rédito de 4 por 100; mas si este premio no era suficiente con arreglo á las indicaciones que acabamos de hacer, los que tuviesen dinero no lo prestarian, y los que lo necesitasen no lo encontrarían.

Estos son unos axiomas de cuya verdad no es permitido dudar; y de consiguiente, cuando la tasa fijada por la ley no ofrezca al prestamista una ganancia proporcionada, el prestamista, si observase la ley, se guardaria muy bien de dar á préstamo su dinero. En todos estos casos hemos procedido bajo el supuesto de que se observasen las leyes que fijaran la tasa del dinero; pero este supuesto es evidentemente equivocado: semejantes leyes en la práctica no han tenido, ni tendrán, ni pueden tener nunca una puntual observancia; ni producirán nunca mas resultados, que hacer pagar á los necesitados unos réditos mucho mayores de lo que debieran ser naturalmente, y acostumbrar á los ciudadanos á burlar las disposiciones de las leyes, como vamos á demostrar.

El hombre necesitado tiene ante todas cosas, que satisfacer sus necesidades: el que quiere acometer una empresa en que está persuadido de ganar un 50 ó 60 por 100, pero no tiene dinero bastante para ella, tratará de buscar á todo trance el que le hace falta; y si ni uno ni otro lo encuentra al premio establecido por la ley, se convendrán á pagarlo mayor; el de la empresa industrial hasta llegar al punto en que crea todavia hacer ganancias, y el necesitado hasta lo mé-



nos que le quieran llevar los prestamistas. Entre estos habrá siempre algunos que por una buena ganancia se arrojen á obrar en fraude de la ley, y á correr cuantos riesgos sean imaginables, que nunca serán mayores que los que arrostra un contrabandista; y tenemos de consiguiente que jamás faltarán necesitados que ofrezcan por el dinero un premio mayor que el establecido por la ley, ni tampoco prestamistas que dejen de admitirlo. Ahora bien: cuando son muchos los prestamistas, y pocos los que quieran recibir dinero á réditos, estos bajarán por la fuerza misma de las cosas, aunque no sea precisamente hasta la tasa legal, si esta no dejara á los prestamistas una ganancia proporcionada; mas si son pocos los prestamistas y muchos los que quieren dinero á réditos, estos sobre una ganancia al capital y á los riesgos á que se expone el prestador, subirán además enormemente hasta buscar la proporcion entre la oferta y la demanda. Luego para aliviar la suerte de los que tienen que acudir á los prestamistas, convendría aumentar el número de estos en vez de disminuirlo. Luego la ley que fijando una tasa no proporcionada á la que, segun las diversas circunstancias que ocurran, deba tener el premio del dinero, y con mayor motivo aun la ley que estableciendo penas contra los infractores, separa mas ó menos capitalistas de hacer préstamos á interés, quedando igual el número de los que solicitan dinero á réditos, producen necesariamente el efecto de hacer subir el premio del dinero mas de lo que subiria naturalmente, y causan de consiguiente mas daño á los necesitados que los usureros mismos, puesto que su propia concurrencia haria bajar hasta lo que debería ser, el premio del dinero que prestaren.

Hemos visto ya que ni las leyes ni las penas han podido, ni pueden hacer que se observe la tasa establecida, cuando esta no fuere bastante elevada para dejar al prestamista una ganancia proporcionada al capital que emplea, á los riesgos que corre al desprenderse del dinero, y sobre todo á la proporcion entre la oferta y la demanda, proporcion que es la que fija siempre el precio de las cosas entre los intereses diametralmente opuestos de las dos partes contratantes. Hemos visto además que el efecto necesario que producen dichas leyes, es alejar, no á todos, sino á algunos prestamistas; disminuir de consiguiente el número de estos, quedando siempre igual el de los que solicitan dinero á réditos, y alterando la proporcion que habria naturalmente entre la

oferta y la demanda, en perjuicio exclusivamente de los que soliciten dinero; dejar á estos sin defensa á merced de prestamistas codiciosos que se deciden á desobedecer las leyes. ¡Ah! se nos dirá, si estas se observasen.... Pero ¿cómo se han de observar cuando mandan un imposible, puesto que lo es el mandar prestar dinero á un premio á que no tiene cuenta? Pues qué, si la tuviera el darlo prestado á una tasa menor que la legal, ¿faltarían entonces prestamistas? Esto es clarísimo; pero para hacerlo mas y mas perceptible, pongamos el caso al revés: figurémonos que la ley, que no debe mirar exclusivamente por los intereses de una sola clase, sino por los de todas ellas, fijase, como en justicia debería ser, dos tasas, mandando, por ejemplo, que los réditos del dinero no excediesen del 6, ni bajasen del 3 por 100; supongamos que viniese á España y se repartiese en muchas manos todo el oro que se decia haberse descubierto en las Californias, y que no existiese movimiento ninguno industrial y comercial, como se ha verificado en algunos reinados anteriores: ¿qué sucedería? Que todos querrian dar dinero á réditos, que serian en proporcion muy pocos los que quisiesen recibirlo, que estos de consiguiente darian la ley á los tenedores del oro, y que habria muchas ocasiones en que estos, por ganar algo (pues mas vale ganar algo que nada), se contentarian con un 2, ó tal vez con 1 por 100 de la cantidad que diesen prestada. ¿Sería posible entonces, á pesar de lo dispuesto en la ley, hacer que los que recibiesen dinero llegasen á pagar el 3 por 100 precisamente? Es claro que no y que la ley seria burlada. ¿Cómo pues no ha de serlo tambien cuando siendo las circunstancias enteramente opuestas, fuere la tasa del 6 tan baja, como en las circunstancias arriba dichas fuera elevada la del 3 por 100?

Al tratar de la imposibilidad de que se observen las leyes que fijan al dinero una tasa poco elevada, no debemos desentendernos de la grandísima facilidad con que se eluden tales leyes. Ya se dan prestadas cantidades en mercaderías que se suponen vendidas, en cuyas ventas sufre el necesitado enormes pérdidas, al realizar el valor de aquellas; ya en un documento privado confiesa haber recibido prestada gratuitamente una cantidad que no recibió en realidad, y en la que van incluidos con frecuencia unos réditos exorbitantes; ya finalmente en una escritura pública asegura haber recibido cierta cantidad que en rigor no recibió; y lo confirma con cien juramentos, si uno solo no bastare, imposibilitándose de reclamar so



pena de ser condenado como perjuró.

Todo esto se halla confirmado por la experiencia de siglos; los legisladores todos bien lo han conocido; y en la imposibilidad de hacer observar leyes opuestas al curso natural que tienen las transacciones mercantiles en todos los países de la tierra, acudieron al arbitrio de imponer penas muy graves, y no exigir para castigar este delito mas pruebas privilegiadas, y de consiguiente injustas. ¿Desaparecieren por eso los préstamos á un interés muy superior á la tasa establecida? ¿Cómo habian de desaparecer, si eso era imposible? ¿No hemos visto que los gobiernos mismos que castigaban severamente á los llamados usureros, á ellos acudian sin embargo en sus apuros, y no ya en la oscuridad de los contratos sin testigos, sino en presencia del país, á la faz del mundo entero pagaban á los llamados usureros unos réditos infinitamente superiores á los permitidos por la ley, y los colmaban además de honores y distinciones?

Quede pues indistriciblemente sentado que todo el poder de los legisladores no ha alcanzado, ni puede alcanzar jamás á impedir que se preste dinero á un interés mayor que el que se permita, si este no indemniza al prestador del riesgo á que se expone, y de la ganancia que tiene derecho á esperar de su capital; ganancia que no puede determinar la ley, ni tiene mas límites posibles que los que establece la proporcion entre la oferta y la demanda.

Lo que ahora pues debemos examinar, es si la tasa del 6 por 100 al año, que rige en nuestro país, es suficientemente alta para que dentro de ella quepan los intereses que se contraten en los préstamos; ó bien si es baja, y de consiguiente debe alzarse como nosotros hemos propuesto.

Cuando en tiempos anteriores (bastante distantes de nosotros) la agricultura apenas daba señales de vida, y la industria y el comercio apenas daban señales de existencia; cuando el dinero que en abundancia nos venia de América, solia quedarse estancado en manos como en las del clero y de la nobleza, en aquel tiempo poco industriosas, era muy frecuente comprar censos á razon de un 3 por 100, y ménos todavía, y aun hacer á los gremios préstamos, sin hipoteca á razon de 3 y aun de 2 por 100. ¿Saben nuestros lectores en lo que esto consistia? Primero, en que eran muchos los capitales que habia improductivos en metálico; y segundo, en que eran poquísimos los que solicitaban dinero á réditos, en razon á que los pobres encontraban abundantes limosnas, y de consiguiente

para mantenerse no necesitaban pedir dinero y á que por lo tanto los únicos que en aquel entonces tomarian dinero á réditos serian los que se dedicasen al comercio ó á la industria, cuyo número era cortísimo, ya por el menosprecio, si así puede decirse, con que se miraban estas profesiones, ya porque era mas cómodo, de mas seguros resultados, y por lo tanto mas frecuente, seguir la carrera del foro, ó mejor aun dedicarse á servir á Dios en un pingüe beneficio ó en un rico convento en cuyos casos no solamente no se necesitaba tomar dinero á réditos, sino que ántes bien podria darse en abundancia. Entonces no hubiera causado perjuicios la tasa del 6 p. 100, por la sencilla razon de que por ménos premio se encontraba el dinero que se necesitaba.

Mas ¿son iguales por ventura las circunstancias en que nos encontramos? ¿No son diametralmente opuestas, como repetiremos hasta la saciedad, puesto que la mayor parte de las equivocaciones que se padecen en esta y otras materias, proceden de juzgar de la situacion de la nacion española, no por lo que es, sino por lo que ha sido anteriormente?

Hoy, por una porcion de causas que no es de ahora enumerar, ha llegado á ser, proporcionalmente á la poblacion, infinitamente menor la cantidad de dinero que existe en la Península, que la que habia en los tiempos á que aludimos; la agricultura, la industria y el comercio, que ántes apenas daban señales de existencia, se han desarrollado de una manera pasmosa, y continúan cada vez mas desarrollándose; de todos se ha apoderado una fiebre de adquirir (permitásenos este modo de expresarnos) que á nadie deja permanecer en la inaccion, y que á todos los hace lanzarse á empresas en que creen proporcionarse utilidades: siendo el resultado de todo esto, que son pocos los que quieran prestar dinero, y muchos los que quieran recibirlo; y que de consiguiente han subido considerablemente los réditos del dinero, hasta el punto de ser muchísimos mas los casos en que se paga un rédito superior que inferior al legal de 6 por 100.

Luego es de absoluta necesidad aumentar la tasa del dinero, si no queremos caer en los inconvenientes que hemos expuesto, y que están haciendo tiempo causando no pocos daños á la prosperidad de nuestro país. No se crea, volveremos á decir, que por aumentar la tasa del dinero se alcen por eso tambien sus réditos, ni se dé origen al monopolio, y de consiguiente á la ruina de las clases necesitadas: tenemos ya evidenciando que sucederia justamente lo contrario; mas para acabar de decidir la opinion de las per-



sonas irresolutas, las recordaremos lo que en nuestro país ha sucedido con el comercio de granos, puesto que tiene una aplicación exacta al caso de que tratamos.

Creíase en tiempos anteriores que los especuladores de granos eran los que causaban las carestías, las hambres y las angustias de las poblaciones. Vinieron pues las leyes prohibiendo el comercio de granos, y castigando severamente á los que á él se dedicaban; los pueblos apedreaban á veces á los tragineros que iban á hacer pequeñas compras de granos, únicas que se permitían con destino al consumo inmediato de otras poblaciones; la opinión pública además cubría de infamia, y anatematizaba á los que clandestinamente hacían algun pequeño tráfico: ¿cuáles fueron los resultados? Que cada vez se agravaban mas y mas los males que se trataban de evitar, lo mismo que se agravarian cada vez mas las dolencias de un enfermo á quien un empírico aplicara medicamentos en el sitio en que á la vista se presentara el mal, sin hacerse cargo de que la causa no estaba allí, sino en otra parte distinta.

Por el contrario, conocida mas bien la economía política, que es una ciencia tan exacta como otra cualquiera, aunque sea á veces en un estado dado de difícil aplicación, se siguió un camino enteramente opuesto para hacer cesar la carestía. Nada de prohibiciones, se dijo, despreciando los escrúpulos y los temores pueriles de los partidarios de la legislación antigua; el comercio de granos es permitido como otro cualquiera; harán un bien al público los que á él se dedicaren, á quienes se dispensará la debida protección, y los contratos de granos quedan enteramente á voluntad de los contrayentes, sin mas trabas ni cortapisas que las disposiciones comunes acerca de la calidad de las cosas que se venden, y de los engaños que excedieren á la mitad del justo precio. Es inútil que nos detengamos en hacer la apología de estas nuevas disposiciones: la experiencia las ha vindicado completamente, puesto que sin haber cambiado el suelo ni el clima de la Península, han desaparecido las carestías que habitualmente se padecían; nadie se muere de hambre, á pesar de que la Península mantiene ahora una población mas numerosa que nunca, y envia además á las colonias y al extranjero una considerable cantidad de harinas y cereales. ¿Porqué no ha de suceder lo mismo con el dinero que se dá á réditos puesto que los casos son idénticos, y los principios unos mismos? ¿Por qué tocándose los ventajosos resultados

que á venido á producir la libertad en el comercio de granos que, como el dinero, son tambien un artículo de primera necesidad, no se ha de seguir el mismo sistema con los préstamos á interés, variando la tasa imprudente que tenemos establecida, dejando á los contrayentes en libertad de establecer el premio en que se convengan, y atrayendo á los capitalistas á esta especulación, ántes que separándolos de ella? Una y mil veces lo repetiremos; ni el legislador ni sus leyes son los que fijan el valor de las cosas que están en el comercio de los hombres: este valor lo fijan los contrayentes mismos, procediendo, sin ellos advertirlo, con arreglo á unas leyes eternas é invariables, anteriores á las leyes escritas, y de las cuales no pueden separarse los legisladores, sin causar mas ó menos desórdenes en la producción y en el consumo.

Al defender nosotros la libertad en los préstamos á interés, no se crea que abogamos por una libertad ilimitada, no: por mas que en la generalidad de los casos la libertad en las transacciones comerciales fije en lo justo las respectivas utilidades de los contratantes, no puede desconocerse que hay siempre algunos casos (bastantes para llamar la atención del legislador) en que alguna de las partes sale bastante mas de lo justo perjudicada. De ahí el que los contratos hechos á libre voluntad de las partes se anulen cuando hay lesion enormísima, y se rescindan cuando la lesion excede, por poco que sea, á la mitad del justo precio. Y si estas disposiciones se han tomado hasta en los contratos en que no tratándose de cosas necesarias á la vida, hay mas libertad en los contratantes, con mas motivo deben adoptarse tratándose del dinero que es una cosa de absoluta necesidad. Por esto mismo creemos que si en los demás contratos no se concede el derecho de reclamar, sino cuando el perjuicio llega á una mitad, en los préstamos á interés, podría concederse cuando los réditos excediesen de  $4\frac{1}{2}$  por 100 mensual, cantidad mucho menor que la que se necesita en los demás contratos; menor que la que, sin que nadie se escandalizase, llevaban los pósitos en los préstamos á dinero que hacían en algunas ocasiones, como ya hemos hecho notar, y bastante crecida sin embargo, á nuestro juicio, ya para que dentro de ella se efectúen las variaciones que debe haber naturalmente en los préstamos á interés, ya para atraer á esta industria un crecido número de capitales, único y exclusivo medio de hacer bajar hasta lo justo los intereses del dinero.



Para adoptar la resolución propuesta, hay también otra consideración económica de no escasa importancia en nuestro país. Sabido es que nuestros antepasados solían guardar el dinero de que no necesitaban para sus gastos, en lo general bastante reducidos, resultando de aquí que permanecían en la inacción e improductivos, valores de mucha consideración. Aun cuando este afán por atesorar dinero para tenerlo guardado, ha desaparecido en gran parte, hay todavía muchas personas que careciendo de los conocimientos y arrojos necesarios para acometer especulaciones ó empresas industriales, pero muy dispuestas á dar á réditos su dinero (para lo cual no se necesita ni mucho trabajo ni conocimientos comerciales), se abstienen de ello, sin embargo, porque el 6 por 100 no es á su juicio ganancia bastante para el capital que emplean, y para la privación del gusto de ver el dinero reunido y de contarlo una y mil veces al día. A estas mismas personas dígaselas que casi sin trabajo, con solo dar su dinero á réditos pueden ganar hasta un 18 por 100 al año, y se verá como ya se sienten arrastradas á dar prestado su dinero, y como lo dan en efecto tan luego como se les presenta una ocasión que ellos encuentran favorable. Véase pues como mucha parte del dinero atesorado que para la producción es como sino existiese, saldría á manos frecuentemente mas industriosas, ó cuando menos, á aumentar los consumos, activando por ese medio la producción, y de consiguiente la riqueza pública.

La suerte, pues, de las clases necesitadas, el desarrollo mismo de la industria, la conveniencia pública, en fin, exigen que se deje á voluntad de los contratantes el fijar el precio del dinero dentro de límites algun tanto dilatados: veamos si á esto se oponen la justicia ó la moral cristiana, de lo que nos ocuparemos con detención en el capítulo siguiente.

#### CAPITULO VIII.

*De los préstamos á interés bajo el punto de vista de la justicia y de la moralidad.*

Hemos visto en el capítulo anterior que no basta todo el poder de los legisladores para hacer que tengan puntual observancia las leyes que fijen el premio del dinero en una cantidad que no llegue á lo que según las circunstancias que ocurran, tiene en cada caso derecho á esperar el prestamista; que semejantes leyes producen un efecto diametralmente opuesto al que se desea, puesto

que, separando mas ó menos personas de esa negociación, quedando el mismo el número de los que solicitan dinero á réditos, causan una considerable desproporción entre la oferta y la demanda, y entregan de consiguiente á los necesitados á merced de prestamistas que burlan con suma facilidad las prohibiciones y las penas de las leyes. De aquí hemos deducido que la conveniencia pública exige que se reforme el estado violento de esta negociación entre nosotros, dejándola dentro de los límites de una libertad racional, de la que seguramente se obtendrán los mismos ventajosos resultados, que de la libertad que últimamente se estableció en el comercio de cereales. No basta esto, sin embargo, á nuestro propósito; creemos debe trabajarse en acabar de rectificar la opinión pública sobre este punto, poniendo en evidencia que los préstamos á interés, *por regla general*, nada tienen hoy de contrario á los principios de justicia, ni de consiguiente á los de moral cristiana.

Cuando la conveniencia pública, no de una nación precisamente, sino de todas las que estén en cierto estado de adelantamientos sociales, aconseja una misma medida, mas ó menos lata, pero en el fondo siempre una misma, no es posible, en nuestro juicio, que dicha medida, exigida por la conveniencia del género humano, sea contraria á los principios de justicia; ó era necesario en otro caso, suponer en el Supremo Hacedor una marcada contradicción, que es imposible á todas las luces. Esta observación siempre nos ha sido de una fuerza inmensa, y por si sola bastaría para decidir en esta materia nuestra opinión, por insignificante que ella sea; pero á nuestros lectores debemos una defensa mas completa y verdaderamente analítica de los préstamos á interés. Para ello hay que empezar por prescindir en este momento de lo dispuesto por las leyes civiles y eclesiásticas, examinando dichos contratos con arreglo á las nociones mas triviales de la equidad, ó sea del derecho natural. Puede suceder que pida se halle en una *necesidad extrema*, y en tal situación que no le sea posible devolver la cantidad que recibe, sin volverse á constituir en la necesidad extrema en que se hallaba anteriormente; si la persona á quien se dirige el necesitado, se halla en iguales circunstancias, es claro que nada dará al que pide, porque la caridad bien ordenada empieza por si mismo: mas si cuenta con algun sobrante, entónces tiene una verdadera obligación de dar limosna, ó sea gratuitamente, al necesitado lo que le fuese verdaderamente indispensable para



salir de la *necesidad extrema*. En vano alegaría entonces el prestador que el podía haber hecho algunas ganancias con el socorro que diese al pobre, y ni aun siquiera que se iba á quedar sin una cantidad que le pertenecía por legítimos títulos, sobre los intereses particulares mas legítimos del mundo está la existencia de un hombre, y el que en semejantes circunstancias se obstinase en exigir que se le devolviese el socorro que hubiese dado, cuanto mas que se le abonasen hasta los réditos, faltaria indudablemente á un precepto del derecho natural, por mas que las leyes humanas autorizasen los préstamos á interés, sin distincion ninguna de casos.

Pues pasemos á otro extremo: pongámonos en el caso, en las naciones adelantadas frequentísimo, de que uno pide dinero, no para satisfacer una necesidad, sino para emplearlo en empresas lucrativas, y aumentar por ese medio su fortuna. ¿Repugna por ventura á la razon el que entónces, además de devolver el capital prestado, satisfaga algun premio al prestador en retribucion del dinero que le adelantó, con el cual el que lo ha recibido hizo ganancias mas ó menos considerables? Seguramente nos dirán los enemigos de los préstamos á interés, que esto seria permitido cuando el prestador y el tomador fuesen en compañía á pérdidas y á ganancias; no cuando al prestador se le asegura un rédito, y las ganancias ó pérdidas quedan todas para el que recibe el dinero prestado. No puede en efecto haber otra salida; pero se halla tan destituida de fundamento, que como vamos á ver, no puede resistir al mas ligero exámen. Figurémonos que dos forman una sociedad, en la cual uno pone el capital, y el otro la direccion y el trabajo, ó llámase la industria: esta sociedad á no dudarlo es válida, es lícita; sobre esto no hay la menor contradiccion; y en semejante caso nadie duda tampoco que los socios pueden dividir las ganancias por mitad. Supongamos que el negocio que acomete la sociedad referida ofrece 20 por 100 de ganancias probables, ó sea 10 por 100 á cada uno de los socios: ¿puede cada uno de estos vender su ganancia probable, si ó no? ¿Ni qué duda puede haber en una cosa tan clara? ¿Hay quien ignore que se puede vender la cosecha misma que haya de producir la semilla que se está sembrando, lo que, como en el caso arriba dicho, no es mas ni menos que la venta de una utilidad probable? ¿Quien puede dudar que no es otra cosa tampoco la venta que hace un pescador de lo que haya de sacar de una redada, ó en

un dia que aun no haya llegado, así como la venta de las acciones de una mina que aun no está en produccion, y sin embargo nadie deja de admitir la validez y legitimidad de tales ventas? Luego es válida, es legítima, es lícita la venta de ganancias probables; luego es válida, es legítima es lícita la venta que uno de los socios, aunque sea el que ponga la industria, hiciere de una ganancia probable por una cantidad determinada. Este es justamente un préstamo á interés en el caso que estamos examinando, y que ocurre con muchísima frecuencia en las naciones modernas, cuya vida industrial y comercial es incomparablemente mas activa que lo era en las naciones de la antigüedad. El dinero hoy bien empleado deja habitualmente mas ó menos ganancias; no se necesita pues mas que un hombre industrioso que tome á su cargo darle empleo conveniente, y al cual, segun hemos demostrado, nadie le puede impedir el que por una determinada cantidad compre la ganancia probable que él espere conseguir del empleo del dinero. ¿No es esto mas natural, é incomparablemente mas justo, que prohibir la venta de una ganancia probable, anular un contrato que, fuera del caso de un abuso, es, como los demás, esencialmente justo, y hacer que la ganancia fuese toda exclusivamente para una sola de las partes contratantes, cuando las dos cabalmente concurrieron á la produccion, una con su industria, y la otra con un capital indispensable? ¿Eso si que seria faltar á las reglas de igualdad que deben observarse en los contratos!

Hemos examinado el caso de que uno pudiese con una *necesidad extrema*, y que no pudiese devolver lo recibido sin volverse á constituir en una igual situacion; y hemos hecho notar entónces seria injusto, no solamente el exigir réditos del dinero, sino hasta pedir lo mismo que se habia dado; porque en semejante caso (apropiándonos el lenguaje de los jurisconsultos) pasaba á ser una obligacion perfecta, la imperfecta que todos tenemos de socorrer á un necesitado. Hemos examinado tambien el caso, en las naciones adelantadas frequentísimo, de que el que solicita un préstamo, no lo haga para satisfacer una necesidad, sino para negociar con la cantidad prestada, y hacer con ella mas ó menos ganancias; y hemos evidenciado que entónces no hay la menor injusticia en que el que solicita el préstamo compre por una determinada cantidad la ganancia probable que él espere conseguir del empleo que hubiese de dar al dinero, que es lo que se llama *préstamo á interés*. Entre es-



tos dos extremos existe además otro caso: el de las personas necesitadas que piden prestado, no para hacer ganancias de ningún género, sino para atender á una necesidad indispensable, como por ejemplo para comer, para curarse en una enfermedad, etc., cuyas necesidades no pueden en aquel entonces satisfacer con sus propios recursos, si bien pueden con ellos mas adelante devolver; aunque con trabajo la cantidad prestada, pero sin constituirse por eso en una necesidad extrema. Aquí, con arreglo á los principios de derecho natural, vemos en todos los que puedan hacerlo, una obligación colectiva de socorrer la expresada necesidad, con derecho de reintegrarse á su tiempo de la cantidad prestada, pero sin derecho (hablando en abstracto y con relacion al deudor) de exigir intereses por el uso de una cantidad que nada produjo, y que se invirtió en satisfacer una necesidad indispensable. Aun cuando esto sea así, como no solamente hay que atender á los derechos del que recibe, sino tambien á los del que da, si este ha padecido ó puede padecer algun perjuicio por desprenderse del dinero que da prestado; si deja de hacer con el algunas ganancias, ó si corre cierto peligro de perder el dinero que presta para socorrer la necesidad, tiene entonces un conocido derecho á que el que recibió el préstamo le indemnice de las pérdidas que tuvo, de las ganancias que dejó de hacer, ó del peligro á que se exponia de perder la cantidad prestada, á no ser que uno de estos recargos sobre ella constituyese al deudor en una necesidad extrema; pero entonces ya nos salíamos del caso que estamos examinando, y pasábamos en cuanto al recargo al caso primero que hemos propuesto en que cesa toda obligación del deudor. Tenemos pues que con arreglo á los principios de justicia natural, habrá ocasiones en que no solamente seria injusto exigir réditos del deudor, sino hasta el pedirle la devolución de la cantidad misma prestada; que habrá otras en que el prestador tenga derecho, si, á reclamar lo que hubiere prestado al deudor, mas no ningún aumento, á no ser como indemnización de daños á que se expusiere por causa del préstamo, como ganancias que probablemente dejase de hacer por dicha razon, ó por causa del peligro que corriese de perder lo que hubiere prestado; y por último, que habrá otras ocasiones en que, independientemente de las anteriores consideraciones, tenga el prestador un indisputable derecho á exigir siempre réditos del deudor, á no ser que por favorecer á este se quisiesen conculcar las leyes natu-

rales que rigen en materia de contratos.

Examinada ya la cuestion con arreglo á los principios mas claros del derecho natural, vamos á tratarla ahora con arreglo á las leyes humanas, ó mas bien dicho, á manifestar cuales deban ser sus disposiciones en punto á los préstamos á interés. Sabemos todos que el legislador no puede dar una ley para cada caso, cuyas circunstancias además, en los préstamos á interés, seria imposible apreciar prácticamente; y de consiguiente, el deber del legislador, contrayéndose al punto de que tratamos, es calcular lo que sucede en la generalidad de los casos que ocurren. Si á causa del atraso industrial y comercial del pais, los préstamos no se hacen generalmente para comerciar ó hacer ganancias con la cantidad prestada, sino para satisfacer con ella verdaderas necesidades, obrará el legislador cuerda y justamente en prohibir los réditos por punto general, admitiendo sin embargo las excepciones del daño emergente, lucro cesante, y peligros á que se expone el prestador, pues en estos casos son generalmente justos los réditos que percibe el prestamista, y la ley debe ser justa para la generalidad de los casos; mas si atendido el estado comercial é industrial de un pais, no solamente es frecuentísimo el caso de los préstamos que se solicitan para negociar, sino que muchos de los que tienen dinero lo hacen habitualmente productivo no teniendo ocioso, en cuyo caso tienen lugar de consiguiente, por regla general, los casos de daño emergente y lucro cesante, entonces es justa á todas luces la permission de los préstamos á interés, que en circunstancias opuestas estarian justisimamente prohibidos. Habrá casos dados, es verdad, en que los réditos permitidos por la ley sean sin embargo injustos; pero ¿que ley, por justísima que sea, deja de ser injusta en mas ó menos ocasiones? Al legislador, para establecer una ley, le basta que sea justa en la generalidad de los casos que ocurran; pero sobre las leyes humanas están en casos dados los deberes de conciencia de cada uno; y de consiguiente, aun cuando el legislador permita los préstamos á interés eso eximirá de responsabilidad moral al que abusando de semejante permiso, exija réditos al miserable á quien debiera socorrer gratuitamente.

Llevamos demostrado que los prestamistas en las naciones en que, como en las europeas, hay cierta vida comercial é industrial, y en que de consiguiente por regla general los que tienen dinero suelen emplearlo, y los que no lo tienen suelen pedir-



lo para negociar, tienen un claro y justísimo derecho (generalmente hablando) a percibir un rédito proporcionado al dinero que prestaren, cuya proporcion fijan por punto general la oferta y la demanda, que son los que fijan y hacen justos los precios de todas las cosas que están en el comercio de los hombres. Lo que si es injusto, lo que de consiguiente debe ser condenado por las leyes, así como sin duda lo está por la moral cristiana, es llevar en esta clase de préstamos unos réditos que excedan bastante de lo que deban ser por punto general con arreglo á la comun estimacion del dinero; bien así como las leyes y la moral cristiana reprueban cualesquiera otros contratos en que alguna de las partes ha sido notablemente perjudicada, con arreglo á la estimacion que comunmente tienen las cosas que han sido objeto de tales contratos. Para semejantes préstamos, en que se lleve un rédito excesivo y de consiguiente injusto, es para los que deberian exclusivamente reservarse la palabra *usura* y toda la odiosidad que ella lleva consigo, las cuales jamás deberian aplicarse á los préstamos en que se llevará un interés proporcionado, con arreglo al que en cada época se suele llevar generalmente en esta clase de contratos.

Veamos ahora los argumentos de que se ha estado haciendo uso para combatir los préstamos á interés llamados sin distincion contratos usurarios, en el mal sentido de esta palabra.

Nadie debe pagar réditos por el uso de una cosa suya; y haciéndose del deudor el dinero que recibe prestado, es claro que por él nada debe pagar al prestamista, ni tiene de consiguiente mas obligacion que devolver la misma cantidad que hubiese recibido. Si con sofismos hubiere de fijarse la opinion en estas materias haríamos uso de otro que vale tanto por lo menos como el referido. La usura es la ganancia que se percibe por razon de mutuo (*lucrum ex mutuo proveniens*), de consiguiente para que tenga lugar la usura, es necesario que haya mutuo; mas como este es esencialmente gratuito, no es posible que en él se verifique la usura: luego este no existe, pero entremos seriamente en la cuestion.

¡Nadie debe pagar réditos por el uso de una cosa suya! Pues que ¿no podrá reformarse por un pacto esta regla general? ¿No podrá uno recibir una finca regalada á calidad de pagar todos los años cierto cánón ó pension? Pues en este caso la finca se hace del deudor, y este sin embargo está pagando réditos por una finca que es de su pro-

piedad. Si, se nos dirá, pero la finca es una cosa productiva, y el dinero no lo es, como en las escuelas se ha estado sosteniendo desde el tiempo de Aristóteles: ahí está la razon de diferencia. Pues justamente por ser el dinero una cosa productiva, es por lo que hemos defendido la justicia de los préstamos á interés; pues nadie ignora que el dinero, auxiliado de la industria del hombre, produce ganancias habitualmente mayores que las que da una finca, ó cuando menos tantas como ella, puesto que con el dinero se compra la finca, y se adquieren sus rendimientos. ¿En donde pues está la diferencia entre la produccion de ambos valores? Uno y otro producen ganancias; y si el dinero para producirlas necesita forzosamente del trabajo del hombre, esto mismo necesitan para dar ganancias una tierra de pan llevar, ó un establecimiento industrial cualquiera.

Todavía sin embargo para satisfaccion de los discípulos, cada vez ya mas escasos de las opiniones de Aristóteles en este punto, citaremos cosas tan improductivas en sí mismas como el oro, y por las cuales se paga sin embargo cierto interés, de cuya legitimidad nadie hasta ahora ha podido dudar. Un mulo, por ejemplo, nunca ha producido ni podido contribuir á la produccion de otro mulo, es de consiguiente estéril, nada produce, y sin embargo se paga por el uso de los mulos un alquiler por cierto bastante crecido, y de cuya legitimidad no sabemos que ni aun el mismo Aristóteles llegase nunca á dudar. Y ¿por qué así? Porque aunque el mulo por sí nada produce, sirve al hombre sin embargo por los servicios que puede prestar y ganancias que con él pueden proporcionarse; pues en esto mismo justamente está fundada la legitimidad de los préstamos á interés.

Creemos pues haber demostrado que los préstamos á interés, con arreglo á los principios mas claros de justicia, son unos contratos tan legitimos y tan licitos como otros cualesquiera; y que lo que realmente sería ilegítimo é ilícito, sería llevar un rédito excesivo, por la misma razon de que es ilegítimo é ilícito llevar un precio excesivo por una cosa cualquiera que se venda: veamos ahora si los préstamos á interés se hallan hoy condenados por la religion que profesamos.

En el antiguo Testamento no se hallan por regla general prohibidas las usuras: tan lejos de eso, se hallan expresa y terminantemente permitidas á los hebreos, con las limitaciones que aparecen de los pasajes que á continuacion insertamos. «Si prestares dinero al necesitado de mi pueblo que mora con-



tigo, no le has de apremiar como un exactor ni oprimirle con usuras.» Exodo, cap. xxii, v. 25. «Si tu hermano empobreciere, y no pudiendo valerse, le recibieres como forastero y peregrino, y viviere contigo, no cobres usuras de él, ni mas de lo que le prestastes. Teme á tu Dios á fin de que tu hermano pueda vivir en tu casa. No le darás tu dinero á logro, y de los comestibles no le exigirás aumento sobre aquello que le has dado.» Levítico, cap. xxv, vv. 35, 36 y 37. «No prestarás (dicen los vv. 19 y 20, cap. xxiii del Deuteronomio) á usura á tu hermano ni dinero, ni granos, ni otra cualesquiera cosa sino al extranjero; mas á tu hermano le prestarás sin usura aquello que ha menester, para que el señor Dios tuyo te bendiga en todas tus obras, en la tierra en cuya posesion has de entrar.» En conformidad á este texto está el v. 7.º, cap. v. lib. ii de Esdras, y del mismo modo deben tambien entenderse los versículos del libro de los Salmos, del de los Proverbios y de las Profecías de Jeremías y Ezequiel, en que se habla de las usuras, sin variar en nada lo que se hallaba anteriormente establecido.

De los textos que dejamos copiados aparece claramente en nuestro juicio: 1.º Que en un principio fueron permitidas las usuras á los hebreos, aun entre si mismos, á no ser en el único caso de que se trata de un *hebreo pobre ó necesitado y que viviese en compañía del prestador*, pues ambas cosas exigen á la vez los versículos citados del Exodo y del Levítico, para que no sean permitidas las usuras. 2.º Qué despues fué cuando por el pasaje que hemos copiado del Deuteronomio se prohibió á los hebreos cobrar usuras á los de su nacion sin distincion ninguna de casos, autorizándoles sin embargo expresa y terminantemente para continuar cobrándoselas á los extranjeros. Luego las usuras, por regla general, nada tienen de contrario al derecho natural ni al divino puesto que el mismo Dios las permitió á los de su pueblo en los préstamos que hicieron á los forasteros, y antes las habia permitido aun entre los mismos hebreos, excepto en el caso de ser el deudor pobre, y vivir en compañía del prestador.

Los teólogos y canonistas que guiados de sentimientos piadosos condenaban decididamente las usuras, y se encontraban sin embargo con unos textos tan claros que las permitian, dieron de ellos unas explicaciones que los desnaturalizan, y que nos conducirían á consecuencias de muy peligrosos resultados. Dios, decian unos, como dueño de todos los bienes que poseen los hombres,

permitió á los hebreos el que adquiriesen los bienes que poseian los cananeos y demás gentiles, *aun por medio de aquellas artes que por si mismas y por su naturaleza son ilícitas como lo es la usura*. Otros por conciliar unos textos tan claros con sus opiniones en esta materia, llegaron hasta decir que Dios usó con los hebreos de esta indulgencia en atención á la dureza de su corazon, permitiéndoles un menor mal para evitar otros mayores. (Véase la nota de Seio al v. 20, cap. xxiii del Deuteronomio.)

Aun cuando reconocemos nuestra incompetencia en esta materia; y bajo el supuesto de que, como hombres antes que nada profundamente religiosos, sometemos sin reserva nuestras opiniones al fallo infalible de la Iglesia, creemos que las explicaciones que preceden son sin duda menos admisibles, que los préstamos á interés. Vamos á demostrarlo.

Dios no puede mandar cosa ninguna mala é ilícita por su naturaleza, ó lo que es lo mismo esencialmente mala; luego aun cuando como dueño de todo lo criado pudiera dar á los hebreos los bienes que poseveran todos los pueblos de la tierra, no podría jamas autorizar para eso el *medio de la usura*, si esta es ilícita por su naturaleza ó esencialmente mala. En otro caso era necesario admitir el absurdo é impío sistema de que el fin legitima los medios, sistema que repugnamos con todo nuestro corazon, con todo nuestro convencimiento, y que no podría admitirse sin destruir las nociones mas sencillas del derecho natural, sin desmoralizar completamente el género humano.

¿Y qué diremos de la peregrina idea de que Dios permitió las usuras á los hebreos á causa de la dureza de su corazon? Esto en nuestro juicio rebaja la justa idea que debe tenerse del Dios á quien adoramos, que jamas puede transigir con el pecado, ni permitir una cosa esencialmente mala por condescendencia con las malas pasiones de los hombres.

Creemos pues que, abstraccion hecha del Nuevo Testamento, de los SS. Padres, de los Concilios, y de las disposiciones de la Silla Apostólica; es decir, si para resolver hoy la cuestion de las usuras bajo el punto de vista de la moralidad, no hubiere mas antecedentes que el Antiguo Testamento, no se podría sostener que fuesen esencialmente malas, puesto que por el contrario se autorizaban por punto general con un solo caso de excepcion. Veamos ahora lo que se halla sobre este punto en el Nuevo Testamento, á cuyo fin del cap. vi del evangelio de san Lucas copiaremos á continuacion



los versículos desde el 27 al 38 ambos inclusive, pues creemos que es el modo de que se conozca el verdadero sentido del v. 35, en que se halla el texto célebre *mutuum date nihil inde sperantes*, con el cual se creen incompatibles los préstamos á interés, tales como se celebran en la actualidad.

VERSÍCULOS.

27. Ahora bien, á vosotros que me escuchais digo yo: Amad á vuestros enemigos; haced bien á los que os aborrecen.

28. Bendecid á los que os maldicen, y orad por los que os calumnian.

29. A quien te hiriere en una mejilla, preséntala asimismo la otra; y á quien te quite la capa, no le impidas que se te lleve aun la túnica.

30. A todo el que te pida, dale; y al que te roba tus cosas, no se las demandes.

31. Tratad á los hombres de la misma manera que quisierais que ellos os trataran á vosotros.

32. Que si no amais sino á los que os aman, ¿qué mérito es el vuestro? Porque también los pecadores aman á quien los ama á ellos.

33. Y si hacéis bien á los que bien os hacen, ¿qué mérito es el vuestro, puesto que aun los pecadores hacen lo mismo?

34. Y si prestais á aquellos de quienes esperais recibir recompensa, ¿qué mérito tenéis, pues también los malos prestan á los malos á trueque de recibir de ellos otro tanto?

35. Empero vosotros amad á vuestros enemigos: haced bien, y prestad sin esperanza de recibir nada por ello; y será grande vuestra recompensa; y sereis hijos del Altísimo, porque él es bueno ó benéfico aun para con los mismos ingratos y malos.

36. Sed pues misericordiosos, así como también vuestro padre es misericordioso.

37. No juzgueis, y no sereis juzgados; no condeneis, y no sereis condenados; perdonad, y sereis perdonados.

38. Dad, y se os dará; dad abundantemente, y se os echará en el seno una buena medida apretada y bien atestada, hasta que se derrame. Porque con la misma medida con que midiéreis á los demás, se os medirá á vosotros.

Ahora bien, las sentencias que se comprenden en los versículos referidos, obligan de precepto á los cristianos, ó son meramente unos consejos de perfección evangélica? Si se nos dice que obligan de precepto, como es de necesidad el decirlo para deducir de este texto la prohibición de las

usuras, añadiremos nosotros, que entonces con arreglo á los versículos 29 y 30 están obligados los cristianos á dejarse llevar la capa y la túnica sin resistencia: ítem mas, á no demandar las cosas que les sean robadas; y de consiguiente incurren en pecado mortal los cristianos que acuden á los tribunales en reclamación de los bienes ó efectos que les han sido usurpados y robados; pecado que, como todos, será mas grave en los eclesiásticos, y mucho mas aun en los moralistas que creen obligatorias de precepto las sentencias consignadas en los versículos que hemos copiado del evangelio de San Lucas. Y añadiremos asimismo que estando los cristianos obligados á dar á todo el que pida (versículo 30), comete un pecado mortal el que pudiendo no da al que pida, aun cuando no sea pobre, pues el sagrado texto no distingue, y con mayoría de razón cuando es un necesitado el que pide: de suerte que entonces vivimos todos en pecado mortal, incluso los rígidos moralistas que tan celosos se muestran de la observancia literal de los textos que hemos citado.

Mas si las sentencias contenidas en los referidos versículos se toman, como parece ser su verdadero sentido, por unos consejos evangélicos, entonces todo se presenta fácil, sencillo, sin inconvenientes de ningún género, y lo dispuesto está además en una completa conformidad con lo que se halla escrito.

Bajo el supuesto, vendria entonces á decir el sagrado texto, de que si no hacéis mas que amar á los que os aman, hacer bien á los que á vosotros os lo hacen, prestar á aquellos de quienes esperais recompensa, no hacéis mas que cumplir con una obligación que suelen cumplir (aunque no siempre) los pecadores y los malos: vuestro mérito será mayor, si hacéis todo lo que ahora os aconsejo, por cuanto Dios se conducirá con vosotros de la misma manera que vosotros os conduzcáis con vuestros prójimos.

Así pues si llegais á amar á los que os hacen mal hasta el punto de colmarles de beneficios, y de no demandarles lo que os hayan robado; si dais á todo el que os pida, y cuando menos, prestais sin esperanza de recompensa, habreis llegado á la perfección posible en este punto, y sereis ampliamente recompensados.

En estas sentencias de Jesucristo censuradas por algunos impíos que no las han entendido, tomándolas al pie de la letra, en cuyo caso seria de una observancia imposible la religion cristiana; admiramos nosotros por el contrario su sencilla sublimidad



y la inmensa sabiduría de su divino fundador, que tan perfectamente ha comprendido el fondo del corazón humano, y lo dirige á la perfección por unos caminos imposibles de ponerse en práctica por la fuerza sola de la razón.

Con efecto, el divino fundador de la religión que profesamos, ha establecido cosas de precepto que obligan á todos sin distinción, y de las cuales no puede haber nadie exceptuado. Así por ejemplo, contrayéndonos al texto que hemos citado, á nadie se permite aborrecer al que nos quiere, hacer mal al que nos hace bien, y dejar de corresponder á los beneficios que se reciben: estas son verdaderas obligaciones en cuyo cumplimiento nada se hace demás, á pesar de que hay muchos que no las cumplen. Mas sin embargo al hombre hecho á semejanza de Dios era necesario perfeccionarle, y al efecto se le aconseja que arregle su conducta al modo con que se conduce el Sér Supremo con los ingratos, que es lo sumo de perfección á que en estos casos podría llegarse, á que no es posible que llegue la mayoría inmensa del género humano, y hasta adonde por lo tanto no podrían llevarse las obligaciones de todos los hombres.

Presentada pues como un modelo la conducta del Sér Supremo para con los ingratos y con los malos, habrá muchos que querrán imitar tan noble modelo, harán al efecto mas ó menos esfuerzos, y se acercarán mas ó menos al término que se les propone; esto es lo que se necesita para ir perfeccionando en su conducta al género humano. Los ejemplos sublimes de caridad que en todas las partes del globo están dando algunos discípulos del Evangelio, no son perdidos para los demás, no: producen una vergüenza interior en los que no practican aun los preceptos mismos del derecho natural, y sirven de noble estímulo á muchos para hacer en beneficio de los demás, sacrificios que pudieran creerse superiores á sus fuerzas. En esta carrera de perfección nadie llega al término, ni jamás faltan estímulos para seguir mas adelante; porque sea el que quiera el punto de perfección á que se haya llegado, siempre hay un mas allá, y siempre se sabe que la recompensa ha de ser proporcionada á lo que se adelantare en ese camino. Así es como la religión cristiana ha cambiado el mundo, y seguramente por mas que nos parezca mala y viciada la generación actual, sería sin embargo un modelo admirable antes de haber aparecido el Cristianismo sobre la tierra.

Segun es pues de todos sabido, hay en la

religion cristiana cosas de precepto y cosas de consejo; y entre estas, segun hemos demostrado explicando el texto *Mutuum date nihil inde sperantes*, se encuentra la prohibición de las usuras, prohibición que en el Antiguo Testamento se limitó por el Deuteronomio al unico caso de que los préstamos se hiciesen entre los hebreos, cuando anteriormente dicha prohibición estaba mas limitada aun, puesto que no alcanzaba á todos los préstamos que se hiciesen entre los hebreos, sino únicamente en el caso de que el que recibiere el dinero fuese pobre, y viviese en compañía del prestador.

Luego los préstamos á interés que se hacen en la actualidad, y cuya justicia hemos evidentemente demostrado, no son esencialmente malos, ni esencial ni generalmente prohibidos por el Antiguo ni por el Nuevo Testamento.

Mas como es, se nos dirá, que en el Antiguo Testamento tanto se clama contra las usuras, y que estas han sido terminantemente prohibidas por los SS. Padres y por los Concilios, prohibición diferentes veces renovada casi hasta nuestros dias por los sucesores de S. Pedro en la silla apostólica? Esto merece una detenida explicación que vindique las determinaciones de la Iglesia contra algunos economistas, que convencidos en la actualidad de la justicia de los préstamos á interés, censuran ligeramente disposiciones muy sabias, cuya oportunidad y justicia no han llegado á comprender. ¿Porqué se defiende hoy en las naciones civilizadas de Europa la justicia de los préstamos á interés? Porque en el estado actual de dichas naciones el dinero, cuya abundancia va siendo considerable, es una riqueza tan productiva ó mas aun que los ganados y las tierras que cultivamos; lo que proviene de que aunque el dinero es estéril por su naturaleza, en las sociedades modernas tiene para la producción de la riqueza mucha mas aptitud aun y facilidad, que las tierras de labor y los ganados, puesto que el que tiene una cantidad proporcionada de dinero, no solamente puede cambiarla cuando quiera por un rebaño ó por una tierra, en cuyo caso el dinero viene á producir lo que el rebaño ó la tierra que por él se han cambiado, sino que puede emplearse en cualquiera otra negociación que bien combinada deje mas utilidad, en cuyo caso el rebaño ó la tierra vienen á ser menos productivos aun, que el dinero que representaba su valor. La justicia pues de los préstamos á interés se funda en que en el estado actual de las sociedades, el dinero, ayudado de la in-



dustria del hombre, produce habitualmente tanto por lo menos como una tierra ó un rebaño, y tiene seguro un empleo productivo tan luego como se quiera, pues ambas cosas deben reunirse para que el dinero sea verdaderamente productivo. Al hablar de la facilidad de dar un empleo ventajoso á una cantidad de dinero, no debemos dejar de mencionar de paso las compras de efectos públicos y las imposiciones en las cajas de ahorros y en otros establecimientos análogos, desconocidos de las sociedades antiguas, introducidas en las modernas, y con los cuales hasta el mas pobre jornalero puede, cuando quiera, hacer productivos sus ahorros por insignificantes que ellos sean.

Ahora bien: ¿era este por ventura el estado social de los hebreos y el de las demás naciones de la antigüedad? Justamente era de todo punto diferente. El dinero era entonces escasisimo y de difícil adquisicion para la mayor parte de las gentes; el comercio y la industria por la dificultad de las transacciones y otras varias causas estaban en su infancia, y apenas daban señales de vida, viniendo á consistir las riquezas de los tiempos primitivos casi exclusivamente en tierras de labor ó de pasto y en ganados; no habia para la generalidad de las gentes esa facilidad que hoy se encuentra de proporcionarse los medios de subsistencia, y algunos ahorros, facilidad que en las sociedades modernas se debe á una incalculable multitud de manantiales de riqueza, que se han descubierto y antes eran desconocidos. El dinero pues en los tiempos antiguos á que nos referimos, para la mayor parte de las gentes no servia sino para adquirirse lo mas indispensable para la vida; era entonces de consiguiente por lo general improductivo, y no era justa por lo tanto la cobranza de réditos, que se funda cabalmente en la facultad productiva del dinero. Añadiremos á esto, que como era muy escaso, estaba en pocas manos, y los necesitados eran muchos; tenian estos que sufrir la ley, que de un modo durísimo les imponian los prestamistas, exigiéndoles unos réditos que se llamaban moderados, cuando no excedian de un 12 por 100 de una cantidad de dinero que se consumia improductivamente en el alimento necesario á la vida, que era muy difícil reunir despues, y cuya falta de pago traia consigo la reduccion á esclavitud del deudor en beneficio del acreedor.

De esta situacion de las sociedades antiguas se deducen la sabiduria y la conveniencia de la legislacion económica de los hebreos, que contribuyó muy poderosamente

al bienestar de ese pueblo y á su conservacion por espacio de tantos siglos. De ahí el que entre los hebreos se prohibiese segar las mieses hasta el suelo, respigar lo que quedase, y rebuscar los racimos en las viñas; de ahí la prohibicion de volver á recoger las mieses, aceitunas y racimos que quedasen en el campo, olivares y viñedos, y que habian de dejarse allí para que los recogiesen el forastero, el huérfano y la viuda; de ahí el que de siete en siete años se prescribiesen las deudas entre los hebreos, y que de cincuenta en cincuenta las posesiones vendidas volviesen á sus antiguos dueños, y recobrasen su libertad los hebreos que habian venido á ser esclavos de sus hermanos; de ahí en fin la prohibicion de las usuras que hubieran arruinado inevitablemente al pueblo hebreo, y convertidole en una nacion de esclavos.

De la situacion de las sociedades antiguas se deduce asimismo la justicia con que la Iglesia condenó las usuras en los primeros siglos del Cristianismo. Una religion cuya sublime moral está toda encerrada en estas palabras: «Amar á Dios sobre todas las cosas y al prójimo como á nosotros mismos,» que venia á proteger á los oprimidos contra los opresores, y hacer desaparecer la esclavitud, no podia menos de condenar unos contratos celebrados siempre entre los ricos y los extremadamente pobres, en que estos por el uso de una cantidad que consumian improductivamente en su preciso alimento, tenian que pagar unos réditos que aun hoy mismo serian crecidos; unos contratos en fin que no podian llegar á cumplir los pobres, y cuyo resultado venia á ser la esclavitud de ellos en beneficio de sus acreedores. Nosotros mismos que hoy defendemos los préstamos á interés, los hubiéramos sin duda condenado tambien en los primeros siglos del Cristianismo. Ahora bien: ¿qué argumento puede sacarse contra la Iglesia por la antigua prohibicion de las usuras, fundándose en lo que deba ser en el estado actual de las naciones mas adelantadas, ni qué argumento por el contrario puede tampoco sacarse de la prohibicion de las usuras en las sociedades atrasadissimas antiguas, para que continúe la misma prohibicion en las modernas que tienen una organizacion y unos medios de utilizar el dinero, que no se conocian antiguamente?

Véase pues como los préstamos á interés que por regla general eran injustos é inmorales en las naciones antiguas, son sin embargo por regla general justos y morales en las naciones modernas mas adelantadas; y



véase como la Iglesia, sin ponerse en contradicción consigo misma, podía hoy declarar válidos y legítimos los préstamos á interés, á pesar de haberlos condenado como inmorales é injustos, en tiempos y circunstancias muy diferentes de las actuales. Pues que la silla apostólica no ha declarado ya hace tiempo legítimos varios préstamos á interés, con lo que ha puesto en evidencia que no son esencialmente malos, toda vez que á serlo jamás podrían permitirse, por la misma razón que jamás se ha permitido el robo, aunque sea con destino á socorrer á los pobres ó á otros fines piadosos? ¿Quién hay que ignore que por la autoridad de la silla apostólica se permitieron y declararon legítimos los réditos que percibían los montes de piedad, y los que percibía el marido hasta que se le entregara la dote prometido?

Por otra parte, ¿no se ha permitido, y desde bien antiguo por cierto, la cobranza de réditos del dinero prestado en los casos de aseguración, de daño emergente y de lucro cesante? Pues ¿quién puede desconocer, que si estos casos ocurrían poco frecuentemente en las naciones antiguas, sin industria y sin comercio, en las naciones modernas en que hay un movimiento industrial y comercial sumamente activo, ocurren siempre por regla general, y que por regla general de consiguiente es permitido en dichas naciones cobrar un interés proporcionado?

De tal manera se ha conocido esto en la misma sagrada penitenciaría, que ya últimamente no ha declarado por punto general prohibidos los préstamos á interés como lo estaban anteriormente, sino que su justicia y su moralidad en cada caso dado se han dejado á la conciencia de los particulares y al juicio de los confesores, con sujeción á lo que determinare la silla apostólica. A esto seguirá, no lo dudamos, una declaración de que por punto general, no están prohibidos los préstamos á interés, declaración que se hará esperar por mas ó menos tiempo, ya por la prudente lentitud con que siempre ha procedido la silla apostólica, ya porque esta para una resolución general, no puede guiarse por el estado general y comercial de las naciones europeas mas adelantadas, sino por el de todas las naciones de la tierra, puesto que en todas hay cristianos, y á todas comprendería una disposición general de la cabecera visible de la Iglesia.

# CAPÍTULO IX.

## *Destino que pudiera darse á los fondos que en la actualidad tienen los pósitos.*

Hemos demostrado que en lugar de fomentar los pósitos, convendría mas bien el suprimirlos: supresión que hecha en los términos que hemos propuesto, no ofrece inconvenientes de ningún género, segun queda evidenciado: veamos ahora el destino que en semejante caso pudiera darse á los fondos de que disponen aquellos establecimientos.

De los gefes políticos que, como hemos dicho en el capítulo 4.º, fueron todos consultados en el año de 1820 acerca de la continuación ó extinción de los pósitos, creyeron algunos muy útil que se trasformasen en bancos provinciales de labradores, idea aun en la actualidad muy acreditada, y que tiene decididos partidarios. Pero estos bancos, preguntaremos ¿son por ventura mas que unos pósitos que tienen sus fondos en dinero? Pues en ese caso están sujetos á los inconvenientes que hemos manifestado en el capítulo 6.º, y serian de consiguiente arruinados muy luego por las defraudaciones y pérdidas que sufrirían, y por la concurrencia que no podrían sostener de los prestamistas particulares. Para hacer inútil semejante concurrencia y sostener los bancos provinciales, hay un excelente arbitrio, se nos dirá; la emisión de billetes al portador, puesto que sin costar nada su creación, se forman en un momento capitales muy considerables; y en apoyo de tan utilísimo invento se nos citarán sin duda los ejemplos de Francia, Inglaterra y los Estados-Unidos.

Nosotros, á decir verdad, nos ocupamos mas de lo que pasa en España, que de lo que sucede en esos países que oímos citar á cada paso: y de consiguiente se nos disculpará si sabemos mas bien los efectos que en esta corte produjeron los billetes del Banco en el año próximo pasado, que los que en otras naciones producen los billetes que tienen en circulación. Nuestro modo de ver la cuestión de emisión de billetes por los bancos provinciales, es sumamente sencillo: recordar los apuros y las pérdidas que, gracias á los billetes de banco, tuvimos que sufrir los que en el año próximo anterior hemos vivido en la corte, y considerar extendidos por todos los ángulos de la Península esos mismos apuros y esas mismas pérdidas. Y téngase muy en cuenta, que la crisis metálica en Madrid no fué tan intensa ni de tan malas consecuencias como debía haber sido,



puesto que no circulando billetes mas que en la corte, fué muy fácil echar de pronto fuera de ella una porción considerable de billetes, y traer del resto de la Península metálico suficiente para sostener el crédito vacilante del Banco, y facilitar las transacciones industriales y comerciales casi ya enteramente paralizadas. ¿Qué hubiera pues sucedido, si en toda la Península á la vez no se hubiera encontrado metálico, sino exclusivamente billetes, y esos con una pérdida espantosa? ¿Quién podría calcular toda la extensión de los males que entonces sobrevendrían? Esto nos hace recordar que no está en manos de los legisladores alterar las leyes eternas que rigen en punto á la formación de la riqueza, y á las cuales no puede faltarse sin exponerse á consecuencias mas ó menos perjudiciales. ¿Quién no advierte que si fuera posible á los legisladores transformar á su arbitrio en capitales, en riqueza verdadera un pedazo de papel que no tiene en sí valor ninguno, no serian entonces meras fábulas, sino unas verdaderas realidades, el cuento del que consiguió de los dioses que se convirtiera en oro todo lo que tocase, asi como el hallazgo de la piedra filosofal? Con efecto, al legislador se le presentaria un cuadernillo de papel casi sin valor ninguno, pero que sin embargo se transformaria de repente en un capital de mil ó dos mil millones, sin mas que tocarle con un sello que dejaria atrás la varita mágica de Armida, y pronunciar un *hágase* que casi rivalizaria con los sublimes *fiat* del Sér Supremo en el acto de la creación del mundo. Es necesario confesar que excede del poder del legislador crear riquezas á su arbitrio dando valor á cosas que en sí no tienen ninguno; y que si bien es posible en circunstancias ventajosas aumentar artificialmente la suma de riqueza, emitiendo billetes hasta por cierta cantidad que pueda sostener el crédito de los establecimientos por cuya cuenta se hace la emisión, este es uno de aquellos medios peligrosos de que nunca se usará con demasiada economía; y cuyos resultados suelen venir á ser parecidos á los que produciria la emisión de una crecida cantidad en monedas falsas. Por lo pronto nadie repararia en ellas, y todos tomarian las monedas falsas y las buenas indistintamente; mas si aumentado considerablemente el número de monedas falsas, empezaba á fijarse sobre ellas la atención pública y á dudarse de su legitimidad, se empezaria tambien á entorpecer su circulación hasta el punto de sufrir algun quebranto, que iria siendo mayor á medida que fuera creciendo la des-

confianza; y en el día en que el fraude llegase á ser conocido del público, el valor de tales monedas quedaria reducido al poquísimo intrínseco que tuviesen, arruinándose infaliblemente los que las guardaban como si fuese moneda legítima. Esto es lo que suele suceder con los billetes de banco en circulación. Mientras es reducido su número y el banco tiene crédito, los billetes circulan sin dificultad como si fuesen moneda acuñada; pero siempre con un gravísimo inconveniente: el de disminuir el valor del dinero verdadero, haciendo encarecer todos los demás efectos, y de consiguiente hasta los jornales, recargando de ese modo el valor de los productos, en mayor proporción de lo que debia ser naturalmente. Este estado engañoso de prosperidad produce una confianza que puede ser desastrosa, puesto que los que cuentan con muchos billetes que miran como oro de buena ley, acometen empresas industriales y comerciales, ó gastos de lujo en proporción á los billetes que tienen; todo entonces cobra nueva vida; por todas partes se levantan fábricas magnificas, edificios suntuosos, se acometen empresas colosales, y se desarrolla un lujo prodigioso en los pueblos de alguna consideración. Mas si en medio de esta prosperidad brillante que nos recuerda el brillo del oro falso, empieza á dudarse de la seguridad del valor de los billetes, viene al momento la desconfianza, entra en seguida el apuro de deshacerse de los billetes; mas por esa misma razon nadie quiere ya recibirlos, hay que sufrir de consiguiente en ellos una pérdida mas ó menos considerable, y si el banco á quien hay que acudir para el cambio, tiene muchos billetes en circulación y se halla algo comprometido, llega por fin á la dura necesidad de declararse en quiebra. Entonces ¡qué lastimosas consecuencias! Aparece que es falsa la moneda que con el nombre de billetes de banco andaba en circulación, y de consiguiente se encuentran pobres hoy los que ayer tenían una fortuna inmensa encerrada en sus gavetas; quiebran los que, fiados en un papel cuyo valor ficticio ha desaparecido, habian emprendido obras ó gastos de consideración, y en un momento se convierte en ruinas toda aquella brillante prosperidad que poco antes destumbraba la vista de hombres superficiales que se dejan llevar de engañosas apariencias.

Creemos pues que seria una calamidad el establecimiento de bancos provinciales con facultad de emitir billetes; y á esto debemos añadir, que si los bancos se establecian en las capitales de provincia, sin dependen-



cias en todos los pueblos agrícolas de cierta consideración, para la agricultura serian entonces los bancos casi como si no existieran, puesto que los labradores no se hallan, como los hombres de otras industrias, hacinados en las capitales de provincia, sino por el contrario diseminados por toda ella, bien así como las ramitas fructíferas se hallan diseminadas por toda la copa del árbol, y á mas ó menos distancia del tronco, y de las ramas principales. ¿Como pues habian de alcanzar á los labradores distantes los beneficios del banco establecido en la capital de la provincia? Y si el banco provincial tenia dependencias, como debia ser, en los pueblos agrícolas de cierta consideración, ¿cuantas quiebras, cuantas defraudaciones, cuantos reprobados manejos vendrian á arruinar estas dependencias, y á convertir en patrimonio de pocos lo que debia ser el auxilio de muchos!

Nos parece pues que debe renunciarse enteramente á la idea de formar bancos agrícolas provinciales, cuyos resultados serian tan poco ventajosos como han sido los de los pósitos; y mucho peores aun si se llegaba á permitir á dichos establecimientos la emisión de billetes, lo que produciria desde luego una baja considerable en el valor del dinero, un recargo en el coste de todos los productos, un aumento considerable en los gastos, y además una bancarrota general el día en que, por un incidente muy posible, por no decir muy probable, llegasen á desacreditarse los billetes de dichos establecimientos.

Pero llevando las concesiones al extremo, supongamos que se creasen los bancos provinciales, que se les permitiese la emisión de billetes, pues en otro caso no serian ni mas ni menos que unos pósitos, salva la diferencia del nombre; y qué contra nuestras previsiones, se sostuviese perfectamente el crédito de semejantes establecimientos, á pesar de que en ningún caso podrian ofrecer mas garantías que las que antes de la última crisis ofrecia el banco Español de San Fernando: concedamos todo lo referido: ¿seria el sistema de socorros directos á los labradores el medio de fomentar mas bien la producción de los frutos de la tierra? Este seria un error disculpable en épocas anteriores muy distantes de nosotros, pero imperdonable en la actualidad, cuando son ya tan bien conocidos los verdaderos principios de la economía política. Esta nos demuestra hasta la evidencia que el único medio de promover la producción está en el consumo; que cuanto mayor sea este, mayor será la

producción, y cuanto menor sea el consumo, menor será la producción, puesto que nadie dedica su tiempo, su trabajo y su dinero á producir frutos ó efectos que no tengan consumo, y queden, como si no existiesen, en poder del que los ha producido. Luego el verdadero medio de fomentar la agricultura y promover la producción de frutos, no consiste precisamente en dar socorros pecuniarios á los labradores, sino principalmente en proporcionarles salida á sus frutos. Esto es clarísimo á todas luces, pero vamos á evidenciarlo con un ejemplo que nadie ignora, y que no admite réplica en contrario.

Todos sabemos que, á pesar de lo atrasada que la agricultura se hallaba en Castilla la Vieja antes de la construcción del canal, era mucha la abundancia que allí habia de cereales; que el precio de estos era en lo general muy bajo, en términos que los labradores casi no podian sostenerse; y que para ellos era mayor calamidad un año abundantísimo, que un año escaso de cereales. Concluyese el ramal del canal de Castilla que llega á Valladolid, y empezó la exportación de granos; todo cambió de aspecto: los granos desde entonces han tenido y conservan constantemente mucha mas estimación que en tiempos anteriores; no es ya una calamidad, sino un beneficio, una cosecha abundante de cereales; y la producción de granos, en su consecuencia, así como la riqueza de Castilla, han tomado un aumento prodigioso.

¿Se hubieran conseguido tan ventajosos resultados invirtiendo en la formación de pósitos ó bancos agrícolas el mismo capital que se ha invertido en la construcción del canal de Castilla? Es evidente que no, porque limitándose, por falta de comunicaciones, á un círculo muy estrecho el consumo de los granos de Castilla, la producción hubiera sido entonces excesiva en proporción al consumo, el precio de los granos hubiera tenido de consiguiente que bajar hasta un punto inferior al coste de la producción, y así se hubiera mantenido, hasta que arruinados una porción de labradores, se disminuyese la producción hasta venir á nivelarse con el consumo. Por el contrario, construido el canal de Castilla, el consumo de sus granos no está tan limitado como antes, sino que, por el contrario, ha tomado un aumento prodigioso; como que con granos y harinas de Castilla se mantienen ahora los habitantes de mucha parte de las costas de la Península, y hasta los de nuestras riquísimas Antillas: necesario pues ha sido que se haya aumentado la producción de cerea-



les, toda vez que se ha ido aumentando su consumo.

El canal pues de Castilla, al cual se deben exclusivamente tan ventajosos resultados, ha hecho mas beneficios á la agricultura de aquella provincia, que los que hubieran podido jamás producir todos los pósitos ó bancos que allí se hubieran establecido.

Hemos demostrado que ni los pósitos, ni los bancos, ni los socorros directos podrian hacer prosperar debidamente nuestra agricultura. ¿Cuál es pues, se nos dirá, nuestro sistema de mejorarla?Cuál el destino mas ventajoso que en nuestra concepto pudiera darse á los fondos que en la actualidad tienen los pósitos? Despues de las ideas que dejamos consignadas, seguramente no es difícil responder: nuestro sistema de hacer prosperar la agricultura española consiste en *facilitar la salida á los frutos de la tierra; y en algunos casos dados hacer posible su produccion, proporcionando á los campos el agua que necesitan, y de que sin embargo carecen.*

Al expresarnos en estos términos, no se crea que ignoramos haya otros medios que contribuyen tambien al mismo objeto; por ejemplo, la enseñanza de la agricultura, que como todos sabemos, tan ventajosos resultados ha producido en Francia, en Inglaterra, en Bélgica y en Alemania. Pero téngase en cuenta que escribimos con aplicacion á España, que se halla en circunstancias bastante diferentes de los países que acabamos de citar. En ellos son muchísimos y perfectamente conservados los medios de comunicacion, caminos vecinales, carreteras generales, canales de navegacion, caminos de hierro; en España, por mas que nos cueste trabajo confesarlo, estamos atrasadísimos en todos esos medios de comunicacion: en dichos países hay mucha poblacion en proporcion á la estension del territorio, y es necesario hacer producir al suelo todo lo que sea posible; en España es escasa la poblacion con respecto á la superficie de la Península, y sin hallarse adelantada (generalmente hablando) la agricultura, son los productos bastante superiores á las necesidades de la poblacion; y por último, en dichos países, cuyos climas (á excepcion del mediodia de Francia) son frios y húmedos, los riegos son de muchísima ménos importancia que en los secanos cálidos que tanto abundan en España, y en donde, hasta proporcionar agua á los campos, es ménos útil aprender de que modo podrian aumentarse sus productos. Véase pues por qué á la enseñanza de la agricultura, ventajosísima en los países á que nos hemos referido, hemos preferido sin

vacilar, con aplicacion á España, emplear los fondos de los pósitos en dar salida á los frutos de la tierra, y proporcionar riegos á los campos que los necesiten. Cuando las comunicaciones interiores y los riegos se hayan mejorado hasta cierto punto, entónces viene naturalmente el estudio en grande escala de la agricultura: hasta tanto es útil, sin duda; debe promoverse; pero por ahora no lo creemos tan necesario como los dos medios que propónemos: mas volvamos á nuestro propósito.

¿Cómo se facilita salida á los frutos de la tierra, que es en la mayor parte de los casos el medio mas poderoso de fomentar la agricultura? ¿Cómo? Estableciendo de nuevo todas las posibles comunicaciones, y mejorando cuanto se pueda las que existen. Aquí pues se nos presenta naturalmente los caminos vecinales en todas sus categorías, las carreteras generales, los canales de navegacion y los caminos de hierro; de cuyas ventajas respectivas con aplicacion á España vamos á hablar, aunque muy ligeramente.

Considerada en general, con arreglo á los principios de economía política, la preferencia que deba darse respectivamente á los medios de comunicacion que llevamos enumerados, no admite duda que por donde debe empezarse es por los caminos vecinales. ¿De qué serviría por ejemplo establecer un estenso de camino de hierro, si no habia en sus extremos, ni por uno ni otro lado comunicaciones interiores para llegar hasta él con los frutos y efectos que habian de trasportarse para el cambio reciproco y fomento de la agricultura de todas las provincias inmediatas? Es indudable que por donde debe empezarse, generalmente hablando, es por los caminos vecinales, y que despues de mejorados estos, es cuando convendria el establecimiento de esos otros medios de comunicacion que atravesasen la Península en diferentes direcciones. Esta es la regla general, lo repetimos; pero al hacer aplicacion á España, no debe, en nuestra opinion, observarse siempre al pié de la letra, y vamos á demostrarlo con el ejemplo que ya hemos presentado del canal de Castilla. Si en la construccion de caminos vecinales de la provincia de Castilla la Vieja se hubiesen invertido las mismas sumas que en la construccion del canal referido, la agricultura hubiera sin duda mejorado, pero no tanto, ni con mucho, como con la construccion del canal. Las razones de esto son: 1.<sup>a</sup> Porque una vasta red de caminos vecinales en dicha provincia hubiera aumentado el consumo de granos muy poco en comparacion del canal que, conduciendo los



para todas partes, ha proporcionado despacho á los cereales de Castilla en una porcion de puntos de considerable poblacion y de muchísimo consumo. 2.<sup>o</sup> Porque siendo llana dicha provincia, y sin dificultades naturales que entorpezcan las comunicaciones interiores, á no ser en algunas cortas temporadas de invierno, son allí menos necesarios los caminos vecinales, que en otras provincias atravesadas por montañas, ó en que haya grandes desigualdades, ó llueva mucho y se formen mas ó menos pantanos. Véase como en la aplicacion conviene á veces modificar las reglas generales: en esto está precisamente una de las mayores dificultades del hombre de gobierno. Los canales pues, aun de sola navegacion, son en ciertas circunstancias obras de conocida preferencia; y si fuesen de riego á la vez, serian en muchas provincias de España las obras mas útiles que pudieran emprenderse.

Sabemos los resultados que han producido los caminos de hierro en Bélgica, en Inglaterra y en los Estados Unidos; sabemos tambien que se van estableciendo rápidamente en Francia; y hace años que estamos oyendo hablar de la necesidad de introducir en España líneas extensas de caminos de hierro; necesidad que creen urgente hombres que hablan mucho de lo que sucede en otros países que sin duda conocen mejor que el suyo, y para quienes la ciencia de gobierno está reducida á una simple traduccion de las disposiciones extranjeras. Nosotros, que en estas materias, con aplicacion á España, casi consideramos estas obras colosales como un labrador de una sola fanega de tierra debia considerar los instrumentos agricolas de Rorville, es decir, como unos instrumentos admirables y utilísimos en Rorville, pero inaplicables, económicamente hablando, á la fanega de tierra que él cultivaba, creemos que en España los caminos de hierro en grande escala no ofrecerian por ahora las ventajas que creen sus admiradores: para nosotros no admite duda de que por ahora debieran preferirse, generalmente hablando, aun los canales de sola navegacion, y con mayoría de razon los que fuesen á la vez de navegacion y de riego. Prescindiendo de las inmensas dificultades naturales que la desigualdad del suelo y las muchas cadenas de montañas que en todas direcciones cruzan la Península, oponen á líneas extensas de caminos de hierro, dificultades imposibles muchas veces de superar, económicamente hablando; para el estado de nuestra poblacion, y para el movimiento industrial y comercial que hasta ahora tenemos y tendré-

mos por bastante tiempo, seria enormemente desproporcionado el coste del establecimiento de muchas extensas líneas de caminos de hierro, y puede fundadamente dudarse de que los rendimientos llegasen á cubrir anualmente los gastos de conservacion y de reparos, cuanto mas á dejar utilidades proporcionadas al capital invertido. Para las necesidades de la agricultura, del comercio y de la industria en España, por ahora y por cierto tiempo son muy bastantes, generalmente hablando, los canales de navegacion, que aun en otros países mucho mas adelantados casi alcanzan á sostener la concurrencia de los caminos de hierro, y que en España podrian servir á la vez para proporcionar riego á terrenos de muchísima extension. Vendrá tiempo, no lo dudamos, en que una mayor poblacion, y un gran desarrollo en la industria y en el comercio reclamen el establecimiento de líneas extensas de caminos de hierro en donde convengan y lo permitan las dificultades que presenta la superficie de la Península; hasta tanto creemos deben dichas obras considerarse mas bien como de lujo que como de verdadera utilidad, pero en todo caso incapaces de compararse con canales de navegacion y de riego á la vez, que sirven para el transporte de los frutos, y para aumentar indefinidamente su produccion en climas secos y cálidos como son de la mayor parte de la Península. Las carreteras generales son sin duda muy útiles, y deben por lo tanto conservarse y mejorarse las que hoy existen, mas con solas carreteras generales nunca habrá gran movimiento industrial ni comercial, por lo lentas y muy costosas que son en ellas los trasportes.

Al hablar de las grandes ventajas que á la agricultura, á la industria, á la riqueza pública, en fin, traen los medios de comunicacion con el objeto de facilitar la salida á los productos de la tierra y de la industria, podrá no estar demás hacer notar que todo lo que ponga obstáculos á la circulacion interior es siempre perjudicial á la riqueza pública, y que de consiguiente es necesario proceder con suma parsimonia en el establecimiento de portazgos y pontazgos, caso de seguir ese sistema, y en las cantidades que por estos conceptos hubieren de cobrarse. Esto se entiende hasta que el estado del país y de su hacienda pública permitan establecer un buen sistema de impuestos, en cuyo caso dudamos que debieran conservarse los que conocemos con los nombres anteriormente referidos.

Supongamos que habiendo difíciles comu-



nicaciones entre una provincia interior y un puerto de mar, llegasen á este los frutos con un recargo tal en el precio á causa de la dificultad del trasporte, que no pudiesen despacharse habitualmente sin sufrir alguna pérdida: la esportacion cesaria infaliblemente. Supongamos que se abriese un camino perfectamente construido, por el que se pudiese transitar en todas las épocas del año, ahorrándose dos dias en el trasporte de los frutos, pero cuyo ahorro se consumiese en el pago de portazgos y pontazgos: es claro que continuaria enteramente paralizada la exportacion como lo estaba anteriormente, y que nada se habria adelantado con la construccion de una hermosa carretera, que tal vez fuera sumamente útil sin esos recargos en los trasportes.

Mas si llegase el caso de suprimirse esos impuestos, ¿de dónde habrian de salir entónces, se nos dirá, los fondos necesarios para la conservacion de las carreteras? ¿De dónde? De la masa general de las contribuciones, que es de donde sale para todos los gastos que, como los de conservacion de carreteras, son de interés general. Mas útil mas ventajoso para la prosperidad pública, hablando en tésis general, creemos ese sistema, que el de cargar esos gastos al reducido número de personas que pasan por el camino y que no lo pasan, en el exclusivo beneficio propio, sino tambien en el general de la produccion y en el del tesoro público, puesto que proporcionan un grande aumento en los consumos, de consiguiente en la produccion, y por lo tanto hasta en los impuestos generales que gravan sobre la produccion y los consumos.

Creemos que, aun abstraccion hecha de los gastos de cobranza y de reparos de edificios que ocasionan los impuestos de portazgos y pontazgos, es mas gravoso á la riqueza pública pagar 200 millones sobre la produccion y el consumo, 100 sobre portazgos y pontazgos, que pagar los mismos 300 millones sobre la produccion y el consumo solamente; y que si, como es indispensable, se agregan á los 100 millones de portazgos y pontazgos los gastos de cobranza y de reparos de edificios, es el gravámen de no poca consideracion.

Aun cuando profundamente convencidos de la exactitud de las ideas que preceden, conocemos tambien que como no siempre corresponden en la práctica los resultados de las teorías mas bien fundadas, máxime en materia de impuestos en que hay que tomar muy en cuenta la situacion política del país, el estado de la opinion, las preocupaciones

y los hábitos de los contribuyentes que nunca agradecen las supresiones de los impuestos, y claman siempre contra los recargos; en los que se conservan, aunque en rigor sean menos gravosos dichos recargos que los impuestos suprimidos, habria que proceder con suma circunspeccion ántes que introducir una variacion tan considerable en nuestro sistema de impuestos.

Hemos examinado ya la primera parte de nuestro sistema de mejorar la agricultura, es decir, los medios de proporcionar salida á los frutos de la tierra, con lo cual, por una feliz coincidencia se fomentan á la vez todos los demás ramos de la industria; réstanos ahora ocuparnos de la segunda parte del expresado sistema, es decir, de hacer en algunos casos posible la produccion de frutos proporcionando á los campos el agua que necesitan, y de qué sin embargo carecen.

Este medio en casos dados es preferible á la construccion de caminos y canales; porque á la verdad ¿de qué serviría establecer excelentes medios de comunicacion para fomentar la agricultura de un país, en que por exceso de calor y falta de humedad no se pueden producir los vegetales mas útiles al hombre? Esto seria empezar por donde habia de acabarse: en dichos países hay en todas cosas que hacer posible la produccion, y despues se podrá pensar en proporcionar salida á los productos. Son muchos los secanos cálidos de España, en que por una suma escasez de lluvias y por falta completa de riegos son habitualmente escasísimas las cosechas de cereales, y en que es imposible la introduccion de prados artificiales, los cuales forman la base de un buen sistema de cultivo. La cuestion pues de mejorar la agricultura en dichos secanos, está exclusivamente reducida al medio mas económico y ventajoso de proporcionar riego á los campos. Habria pues que elegir, segun las respectivas circunstancias, entre la construccion de canales de riego, formacion de pozos artesianos ó de pantanos, y (en algunos pocos casos dados) establecimiento de ruedas hidráulicas para la elevacion de las aguas de los rios en que ofreciera grandes dificultades la construccion de canales de riego.

De las ideas que dejamos consignadas aparece claramente, que por mas sencillo que sea nuestro sistema de mejorar la agricultura, en la aplicacion hay que tener en cuenta las circunstancias particulares de cada provincia; y estas no pueden saberse debidamente, sin oír ántes á todas ellas. De consiguiente, si se llegase con el tiempo á acordar la supresion de los pósitos, habria



granos al mar, que es camino barato y fácil que dirigirse á los jefes políticos y diputaciones provinciales, á fin de que oyendo ántes á los ayuntamientos de los pueblos cabezas de partido judicial, manifestasen en una memoria razonada las obras que mas conviniese ejecutar en sus respectivas provincias, á fin de ejecutar salida á los productos agrícolas, y aumentar su produccion. El Gobierno con esas noticias, y teniendo muy á la vista los proyectos ya formados, ó que de nuevo se formasen acerca de un plan de navegacion interior de la Península, que pudiesen tambien á la vez servir para regar terrenos de mucha consideracion, podria entonces con pleno conocimiento de causa designar las obras á cuya construccion hubieran de dedicarse los fondos, hoy casi estériles, de los pósitos.

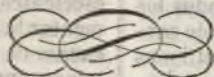
Al terminar nuestro trabajo sobre los pósitos de España, no queremos dejar de satisfacer las dudas de algunos acerca de las

facultades del Gobierno para dar á los fondos de los pósitos de una manera mas ventajosa para el fomento de la agricultura, se cumple mas bien la voluntad de los fundadores; y les diremos por último, con los canonistas de conciencia mas ajustada, con quienes hemos tenido que familiarizarnos al tratar de las usuras, que, segun un principio por todos ellos admitido, *non frangit volum qui in melius illud commutat*. (1).

CELA Y ANDRADE.

(1) El deseo, ó mejor dicho la necesidad de que concluya en el presente tomo de nuestro periódico la importante memoria sobre pósitos que acabamos de insertar, nos ha hecho dedicarle en esta última entrega el número de páginas que observarán nuestros lectores, por mas que hayamos adoptado una impresion bastante compacta.

(N. de la R.)



## PARTE OFICIAL.

*Concluye la Real orden declarando que el Real Patrimonio no tiene derecho de conceder, mediante cierto canon, aguas de los rios que corren por el territorio de la antigua Corona de Aragon.*

Considerando que por la ley de 2 de abril de 1845 corresponde á la administracion pública entender en el régimen y distribucion de las aguas: oído el Consejo Real en seccion de Comercio, Instruccion y Obras públicas, y de conformidad con su dictámen, la Reina (Q. D. G.) se ha dignado resolver que, en el estado actual del expediente, y por lo que de el resulta, no ha lugar á la declaracion que se solicita, sin perjuicio de cualquier derecho civil que el Patrimonio tuviere, y pueda acreditar en cumplida forma.

De real orden lo digo á V. E. para su conocimiento, publicándose en la Gaceta y el Boletín oficial de este ministerio, para que surta los efectos correspondientes. Dios guarde á V. E.

muchos años.—Madrid 23 de mayo de 1848.—  
JUAN BRAVO MURILLO.—Sr. Gobernador de Palacio.

*Real decreto creando tres escuelas prácticas donde se enseñe la agricultura, y programa para el establecimiento de ellas.*

Teniendo en consideracion lo que me ha espuesto mi Ministro de Comercio instruccion y Obras públicas deseando dar una prueba de mi real aprecio á los trabajos, laboriosidad y celo de la junta general de Agricultura, vengo en decretar lo siguiente:

Art. 1.º Para la enseñanza profesional de agricultura se establecerán escuelas prácticas en haciendas modelos, dividida cada una en dos secciones. La primera para los que aspiren al profesorado en dicho ramo, y para los hijos de propietarios que quieran aprender en ellas la teoria y la práctica del cultivo. La segunda par



la enseñanza de mayores ó capataces.

Art. 2.º Por ahora se plantearán tres escuelas, una central en las cercanías de Madrid, otra en una de las provincias del Norte y otra en una de las del mediodía.

Art. 3.º Las escuelas prácticas de agricultura serán objeto de empresas particulares, las cuales tomarán á su cargo los gastos, riesgos y resultados del cultivo ó explotación. La enseñanza será de las materias, en la forma y por los profesores que el Gobierno designe. Este abonará su dotación á los profesores, y además el tanto que, por alumno gratuito se convenga en los conciertos que se celebren.

Art. 4.º Para acordar estos precederá licitación pública en pliegos cerrados, en los que se harán proposiciones conforme á las bases del programa adjunto que me he dignado aprobar. En vista de las proposiciones que se hagan, me reservo resolver sobre la parte de gastos con que haya de contribuir el Estado, auxiliado por las provincias ó los pueblos.

Dado en Palacio á 2 de noviembre de 1849.—Está rubricado de la Real mano.—El ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, MANUEL DE SEIJAS LOZANO.

*Programa para el establecimiento de las tres escuelas prácticas de agricultura que S. M. manda crear por real decreto de este día.*

Las tres escuelas prácticas podrán establecer:

1.º La central en el radio de cuatro leguas de Madrid ó en Aranjuez.

2.º La de la zona del mediodía, en una de las provincias situadas de Sierra-morena al mar.

3.º La de la zona del norte, en cualquiera de las laterales al Duero ó al Ebro ó situadas desde sus orillas al Pirineo.

Estas dos últimas se situarán precisamente dentro del radio de cinco leguas de la capital en que reside la junta provincial de Agricultura.

#### OBJETOS DE ESTAS ESCUELAS.

1.º La enseñanza teórica de las ciencias principales y accesorias del cultivo en cuanto sea necesaria para comprender bien las operaciones del mismo. Los ramos que ha de abrazar, se expresarán mas adelante. Los profesores serán costeados por el Gobierno.

2.º La práctica de todas las operaciones del cultivo y ganadería, ejecutada por todos los alumnos en la proporción que se expresará mas adelante, y fijarán los reglamentos.

3.º Ensayos de instrumentos y métodos de labor.

4.º Ensayos de connaturalización de plantas y cruzamiento de ganados.

#### PLAN DE LAS ESCUELAS.

Serán objeto de especulación privada para los que las planteen, corriendo de su cuenta las anticipaciones, riesgos y resultados de la empresa.

El Gobierno las auxiliará, sin embargo, con los medios y en la forma que se expresará.

Para dirigir el establecimiento, en representación del Gobierno, entendiéndose con el mismo y vigilando sobre el puntual cumplimiento de los reglamentos por parte de los profesores y alumnos y del empresario, habrá un comisario regio en cada escuela nombrado por S. M. Este cargo gratuito y altamente honorífico recaerá en un agricultor de reconocido crédito en el país, que merezca la real confianza.

Habrà en cada escuela un capellan, director espiritual.

Se procurará que, si es posible, recaiga el nombramiento en un eclesiástico que además de las cualidades que le recomiendan para este cargo, posea conocimientos especiales en agricultura.

El gobierno nombrará asimismo los profesores con el sueldo y circunstancias que determinará el reglamento.

#### PLAN DE LA ENSEÑANZA.

La parte teórica de la enseñanza comprenderá:

1.º Ciencias principales.

2.º Ciencias accesorias.

Las ciencias principales serán:

Cultivo.

Crianza de los ganados.

Administración y economía rural.

Las ciencias accesorias:

Agrimensura y aforos

Nivelación.

Trazado á la mano de los útiles ó instrumentos.

Aplicaciones de la mecánica á la agricultura.

Aplicaciones sencillas de la física y de la química á la agricultura.

La enseñanza durará tres años.

El método será el de repetición y ampliación de suerte que todos los años rectifiquen y extiendan las ideas adquiridas en el anterior.



Servirán de base para este método las diversas estaciones y las varias operaciones del cultivo que cada una de ellas reclama.

El reglamento determinará el orden y combinación de las materias.

#### *De los alumnos.*

En las escuelas prácticas de agricultura los habrá de dos clases:

La primera, para profesores y propietarios.

La segunda, para mayores ó capataces.

Los primeros pagarán al establecimiento su pensión por entero, bien sea que la sufraguen por sí mismos, bien sea que la costeen el Estado, la provincia ó el ayuntamiento á que pertenezcan.

Trabajarán *manualmente* al día las horas que marquen los reglamentos. Como trabajan solo por instruirse, no recibirán por ello retribucion ninguna, quedando todo el importe de su labor á beneficio del establecimiento.

Los alumnos para capataces serán costeados en los mismos términos: su pensión será menor.

Trabajarán tambien en beneficio del establecimiento, pero la empresa les abonará un jornal, que fijará segun sus circunstancias el comisario regio de la escuela, oyendo al empresario y á los profesores.

Los alumnos de primera clase llevarán al establecimiento, para su uso mientras permanezcan en él, un cubierto de plata, cama y las ropas, libros y útiles que determine el reglamento.

Los de segunda clase llevarán solo la cama y ropa que en el mismo se fije.

#### *Circunstancias que han de tener los alumnos para ser admitidos.*

Han de saber:

La doctrina cristiana.

Leer y escribir legible y correctamente.

Gramática castellana.

Aritmética hasta las proporciones inclusive.

Exposicion del sistema métrico.

Principios de geometría.

Nociones generales de geografía.

Han de presentar además un certificado de buena conducta, dado por el celador de su demarcacion y por el cura párroco; y si provienen de otro establecimiento, por el director del mismo, con el V.º B.º del alcalde ó del jefe político.

Han de estar vacunados.

No han de padecer enfermedad contagiosa ni incurable.

Los alumnos que se costeen por sí, habrán de tener á su ingreso en la escuela, catorce años cumplidos.

Los aspirantes á plazos á costa de los fondos públicos, sean del Estado, provinciales ó municipales, habrán de contar diez y seis años cumplidos.

Podrán sin embargo optar á las mismas en llegando á esta edad los que ántes de ella habían ingresado á su costa; y obtendrán la preferencia, siempre que hayan logrado nota de sobresalientes.

#### *Obligaciones del establecimiento respecto al capellan, profesores y alumnos.*

El establecimiento dará al capellan, profesores y alumnos:

1.º Habitación y alimento; y al capellan, profesores y alumnos de primera clase, asistencia.

2.º Herramientas para la labor.

3.º Lavado, repaso y cosido de la ropa.

El alimento consistirá en leche ó chocolate con pan y manteca por la mañana al levantarse; mas tarde, almuerzo de tenedor; sopa, cocido y un postre al mediodía; guisado, ensalada y postre por la noche.

El capellan, profesores y alumnos de primera clase, tendrán además un principio.

Al capellan y profesores se le dará vino. Los alumnos no lo usarán sino en el caso de prescripcion facultativa.

No se permitirá que habite muger ninguna dentro del edificio en que se halle situado el establecimiento.

#### *Condiciones que ha de tener el establecimiento.*

Además de las expresadas respecto al capellan, profesores y alumnos, habrá de reunir las siguientes:

Seiscientas fanegas de sembradura, cuando ménos. De ellas habrán de ser:

Treinta á cuarenta de regadío.

Cuatro, lo ménos, de huerta.

Una buena coleccion de frutales.

Algunas piezas de olivar, en donde el clima permita este género de cultivo.

Viña en cosecha, lo ménos de mil arrobas de vino, con los correspondientes lagares y bodegas.

Un alambique para destilacion de aguardientes.



Piés de morera en bastante número, para criar, cuando menos, dos onzas de simiente, al Departamento proporcionales para la cria de gusanos de la seda.

Idem para el hilado de la misma.

No menos de cien colmenas.

No menos de diez vacas de leche.

Depósito de caballos padres. Si se estableciere en provincia en que le haya del Estado, se procurará trasladarle á la escuela; y en este caso le surtirá aquel de sementales.

Talleres de carpintería y herrería, con sus maestros correspondientes, así como un buen oficial de albañilería, y los útiles necesarios para el trabajo.

El edificio ha de tener:

1.º Habitaciones decentes é independientes para el comisario regío, el empresario del establecimiento, capellan y los profesores.

2.º Capacidad para un *minimum* de cincuenta alumnos: veinte y cinco de primera clase, y veinte y cinco de segunda, en salas desahogadas y bien ventiladas.

3.º Dos comedores independientes con el número de mesas proporcionado.

4.º Capilla decente y proporcionada, si el establecimiento estuviere fuera de población.

5.º Sala destinada para recibir visitas, y otras para clases y biblioteca.

6.º Enfermería dentro del establecimiento: pero incomunicada con el resto del mismo.

7.º Local á propósito para todas las oficinas interiores del mismo, y los talleres, almacenes y establecimiento que quedan designados.

8.º Suficiente número de criados: dos para el capellan y los profesores, y á razon de uno, al menos, cada doce alumnos de primera clase.

*Auxilios que recibirá el empresario del establecimiento.*

1.º Los sueldos del capellan y profesores.

2.º Un *minimum* de quince plazas de primera clase, y veinte y cinco de segunda, cuyas pensiones, al precio máximo de 4,000 rs. las primeras y de 3,000 las segundas, costearán los fondos públicos, sean los del Estado, los de las provincias ó los ayuntamientos.

3.º Nuevas máquinas é instrumentos.

4.º Semillas y plantas para nuevos ensayos.

5.º Sementales escogidas para el cruzamiento de razas.

*Plazo y términos del concurso.*

Con arreglo á estas condiciones se fija el con-

curso público para el día 1.º de junio de 1860 por pliegos cerrados.

Estos contendrán:

1.º Una obligación con arreglo á estas bases, y el precio de la pensión que por cada alumno se exijan.

2.º Una memoria en que se expresarán las circunstancias de la empresa, el local con que cuenta, acompañándose el plano bien explicado de los edificios existentes, con el de las mejoras que en ellos proyecte, y el de las dependencias que se obligue á construir la empresa.

3.º Las mejoras que se ofrezcan sobre el pliego de condiciones, si algunas parecieren convenientes.

4.º La obligación de abrir el establecimiento dentro de los cuatro meses inmediatos á la adjudicación.

Abiertos los pliegos por el ministro de Comercio y el director general de Agricultura, con asistencia de la sección del ramo en el Real Consejo, se encargará esta de su examen.

Oida esta y practicados los reconocimientos locales, propondrá la dirección los que mejores condiciones presenten, y el informe se elevará á S. M. para la definitiva adjudicación.

Siendo esta de tanto interés para las provincias y para la localidad en que se fijen, el Gobierno tomará en cuenta, al verificar la adjudicación, las propuestas que las diputaciones provinciales y ayuntamientos le hagan por conducto de los jefes políticos, y estos le eleven por el de la dirección general de agricultura, respecto al número de plazas que se comprometan á costear por sí en la escuela.

Aprobado por S. M.—Madrid 2 de noviembre de 1849.—MANUEL DE SEIJAS LOZANO.

*Real orden mandando que se pasen al real consejo de Agricultura, Industria y Comercio los trabajos de la junta general de Agricultura, para que consulte las medidas que en vista de ellas deben dictarse.*

Ilmo Sr.: La junta general de Agricultura, correspondiendo dignamente á la confianza de S. M. (Q. D. G.), ha realizado las esperanzas que en ella fundaron los amantes del país, llevando á feliz término trabajos importantísimos con un celo é ilustración que honrarán perpetuamente á sus autores. De ellos no pueden derivarse grandes resultados en favor de la agricultura española. Y para prepararlos sin dilación alguna se ha servido disponer S. M. que remita V. I. los expresados trabajos de la junta



al real consejo de Agricultura, Industria y Comercio, á fin de que en pleno ó en secciones, segun corresponda, consulte las medidas que en vista de ellos deban dictarse, proponiendo esa Direccion las que procedan en los expedientes que á su juicio se hallen ya suficientemente instruidos. Y es la voluntad de S. M. se recomendando al Consejo la prontitud en el despacho de su informe, por lo interesante de las materias sobre que ha de versar para el fomento de la riqueza nacional.

De real orden lo comunico á V. I. para los efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 30 de noviembre de 1849.—**SILVAS**.—Sr. director general Agricultura, Industria y Comercio.

*Real orden autorizando á la compañía Azpitarte, hermanos, de Jerez de la Frontera, para que en los documentos y vasijaeria que expendan con productos de la fábrica LA MERCED pueda usar el sello de las armas nacionales.*

La Reina (Q. D. G.) considerando que la casa de Azpitarte, hermanos, de Jerez de la Frontera, por medio de la fabricacion de aguardientes de grados superiores, que en grande escala ha establecido en dicha ciudad, al mismo tiempo que ha consultado sus particulares intereses, ha hecho un beneficio de consideracion á ese pais, dando salida á los caldos que no se extraian, y creando é introduciendo un nuevo y poderoso ramo de industria, susceptible de tanto engrandecimiento en un punto en que siendo tan necesario para el beneficio de los vinos, es tan considerable el consumo de espíritus; se ha dignado autorizar á los referidos Azpitarte, hermanos, á fin de que en su fábrica de la Merced y en los documentos y vasijaeria que con sus productos expendan, puedan usar con su manera del sello de las armas nacionales. Y á fin de que esta muestra de la real benevolencia, al paso que sirva de satisfaccion á los interesados, sea de premio y estimulo á la industria, es asimis-

mo la voluntad de S. M. que haga V. S. insertar la presente orden en el *Boletín oficial* de la provincia. De real orden lo digo á V. S. para los efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 15 de marzo de 1848.—**BRAVO MURILLO**.—Sr. jefe político de Cádiz.

*Real orden recordando la de 24 de febrero de 1845 sobre la epizootia aftosa en los ganados.*

Habiéndose reproducido este año en los ganados la epizootia aftosa que padecieron en el de 1839, y que tantos estragos causó, la Reina (Q. D. G.) se ha servido mandar se recuerde á V. S. el cumplimiento de la real orden circular de 24 de febrero de 1845, encargándole que haga observar las reglas que se practican para precaver y evitar las enfermedades contagiosas. Es asimismo la voluntad de S. M., que en esa provincia se presenta desgraciadamente aquella epizootia oiga V. S. á la junta de Agricultura, y remita á este Ministerio sus observaciones. De real orden lo digo á V. S. á los efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. San Ildefonso 2 de agosto de 1848.—**BRAVO MURILLO**.—Sr. jefe político de.....

*Real orden autorizando á las juntas de Agricultura para que puedan elegir correspondientes en los partidos judiciales.*

En vista de las razones expuestas por la junta de Agricultura de la provincia de Burgos, la Reina (Q. D. G.) se ha servido autorizar á todas las del Reino, para que puedan elegir correspondientes en los partidos judiciales de su respectiva provincia, con objeto de ilustrarlas en todos los negocios sometidos á su conocimiento y que lo requieran por las circunstancias de cada localidad. De real orden lo digo á V. S. á los efectos correspondientes. Dios guarde á V. S. muchos años. San Ildefonso 7 de agosto de 1848.—**BRAVO MURILLO**.

FIN DEL TOMO SEGUNDO.



# ÍNDICE GENERAL

de las materias contenidas en este tomo II de

## EL CULTIVADOR.

### AGRICULTURA.

	Págs.
De la barrilla y su cultivo. . . . .	6
Ventajas que presenta el trébol encarnado. . . . .	15
Cañaño de la China. . . . .	17
De las labores del campo por los meses del año, para instruccion de los labradores. . . . .	20
De los terrenos salitrosos. . . . .	25
Abonos para el olivo. . . . .	29
Cultivo del naranjo. . . . .	35
Remedio para los árboles que no maduran los frutos. . . . .	40
Cultivo del topinambuco ó pataca. . . . .	53
Apuntes agrícolas. . . . .	60
Ventajas de la siembra temprana de la patata para preservarla de la actual enfermedad. . . . .	62
Cultivo del maiz como forrage fresco ó verde. . . . .	66
Del castaño y su cultivo. . . . .	78
Nuevo método de cultivar la viña. . . . .	82
De la ortiga y su cultivo. . . . .	97
Breve reseña de la biografía de Liebig. . . . .	108
Observaciones sobre el cultivo del naranjo. . . . .	112
Efectos que las heladas producen en el olivo y modo de remediarlos. . . . .	127
Col colza y su cultivo. . . . .	130
Multiplicacion del olivo por acodo. . . . .	145
Cañaño de cien años. . . . .	147
Cultura de las tierras. . . . .	152
Col rabano de Siam. . . . .	157
Uso del hierro para curar los vegetales ahilados ó lánguidos. . . . .	159
De la sulla ó heno de España. . . . .	183
Conveniencia de convertir los prados naturales en tierras arables y vice-versa. . . . .	193
Modo de formar y renovar las viñas por medio de majuelos de plantío. . . . .	197
Esperimentos acerca de la siembra del trigo. . . . .	199
Adelantos agrícolas. . . . .	217
Del rutabaga y su cultivo. . . . .	220
Importancia del estiércol en la agricultura y diversas especies que comunmente se usan. . . . .	270
De la col colza como forrage verde y como abono y de su importancia en la rotacion de cosechas. . . . .	273
Cultivo de la patata. . . . .	275

Cebada desnuda. . . . .	284
De la época mas oportuna para plantar los árboles. . . . .	290
Plantel de árboles frutales. . . . .	293
Abonos.—Guano francés. . . . .	298
Época en que principalmente debe regarse. . . . .	299
Época de quemar las tierras y modo de practicarlo. . . . .	312

### HORTICULTURA.

Cultivo de las fresas. . . . .	41
Horticultura.—Plantas anuas. . . . .	304

### JARDINERIA.

De los jardines de flores ó de recreo. . . . .	207
Instrumentos y otros objetos necesarios á la jardinería. . . . .	247
Floricultura.—Plantas perennes. . . . .	304

### ECONOMIA RURAL.

Enriamiento del cañaño en seco. . . . .	9
Usos de la patata. . . . .	31
Algunos preceptos para la alimentacion del ganado. . . . .	33
Utilidades del buey para la guerra y para la caza. . . . .	58
Modo de librar al ganado de ciertos males. . . . .	76
Enriamiento del cañaño por medio del jabon. . . . .	81
Consejos á los aldeanos. . . . .	87
Construccion de una casa de labranza. . . . .	90
Cebamiento del ganado. . . . .	100
Utilidades del perro de pastor ó de ganado. . . . .	109
Nuevo método de depurar el aceite. . . . .	116
Estercolero modelo. . . . .	124
Curacion del moquillo en los perros. . . . .	125
Utilidades del fresno. . . . .	134
Si conviene separar el salvado de la harina para la mejor elaboracion del pan. . . . .	136
Modo de utilizar el trigo averiado en la elaboracion del pan. . . . .	149
Plan para mejorar los vinos por medio de la glucosa. . . . .	155
Medios mecánicos para reemplazar el enriamiento del cañaño. . . . .	169
Del aprisco ó redil. . . . .	171
De algunas circunstancias que favorecen el cebamiento de los ganados. . . . .	179
Necesidad de pastos y ventajas que proporciona la trashumacion de los ganados. . . . .	201



Págs.	Págs.
Jabon económico aplicable á la agricultura. . . . .	Junta general de agricultura. . . . .
203	337
Método perfeccionado para alimentar y engordar el ganado. . . . .	Inauguración de la Junta y formacion de las secciones y comisiones. . . . .
205	{ id. . . . .
El perro de pastor de la América del Sud. . . . .	542
226	Décima comision.—Dictámen sobre alterna-
Sobre dos variedades de plantas textiles que suministran la materia de la batista de Canton y de las telas comunes. . . . .	nativas de cosechas. . . . .
227	347
Utilidad de las semillas germinadas para la manutencion y cebamiento del ganado. . . . .	Novena comision.—Idem idem sobre las causas que contribuyen á que muchas de nuestras producciones agrícolas sean mas caras que las de otras naciones. . . . .
229	349
Esterizacion de las abejas. . . . .	Idem.—Voto particular del señor Reinoso sobre el mismo asunto. . . . .
244	{ 364
Modo de elaborar el vino de cerezas. . . . .	385
246	Octava comision.—Dictámen sobre cerramientos de terrenos. . . . .
Un ganadero modelo. . . . .	386
250	Primera idem.—Idem idem relativo á los campos comunes y fincas rústicas de propios. . . . .
Sal para la ganadería. . . . .	388
257	Idem.—Voto particular de los señores Palacio, Orfila, Rotger y Tejeiro sobre el el mismo asunto. . . . .
Circunstancias que debe tener la bodega. . . . .	393
263	Idem.—Idem del señor marqués de Sotomayor sobre idem idem. . . . .
Destilacion del orujo de la uva. . . . .	396
306	Idem.—Adiciones del Sr. Fernandez Vitorres al voto particular que antecede. . . . .
Tratado de economía rural. . . . .	397
{ 371	Idem.—Término medio del señor Salido sobre idem idem. . . . .
497	398
Modo de cebar los corderos. . . . .	Idem.—Proyecto del mismo señor sobre idem idem. . . . .
484	403
Enfermedad observada en el ganado rumiante. . . . .	Tercera comision.—Dictámen sobre las ventajas é inconvenientes del sistema de formar establecimientos para facilitar socorros directos á los labradores. . . . .
482	405
Conservacion de las viandas por medio de la sal. . . . .	Idem.—Voto particular del señor Alvaro de Zafra sobre el mismo asunto. . . . .
488	409
Del tétanos ó mal del ciervo. . . . .	Undécima comision.—Dictámen relativo á barbechos. . . . .
490	444
<b>ADMINISTRACION Y ECONOMÍA PÚBLICA EN SUS RELACIONES CON LA AGRICULTURA.</b>	Idem.—Voto particular del señor Rodríguez Monge sobre el mismo asunto. . . . .
Proyecto de asociacion agrícola-comercial para restablecer el crédito de los vinos españoles. . . . .	424
4	Sexta comision.—Dictámen sobre el establecimiento de colonias agrícolas. . . . .
Agricultura de la edad media. . . . .	422
44	Idem.—Voto particular del señor Colmeiro sobre el mismo asunto. . . . .
Catecismo y elementos de agricultura. . . . .	434
49	Idem.—Dictámen ó voto adicional del señor Rufino sobre id. id. . . . .
Instruccion agrícola. . . . .	432
50	433
Enseñanza agrícola.—Clero. . . . .	Cuarta comision.—Dictámen sobre las variaciones que convenga introducir en nuestras legislacion con respecto á los préstamos á interés . . . . .
73	442
Males que afectan á la agricultura. . . . .	Séptima comision.—Dictámen acerca del fomento de los montes y plantíos. . . . .
404	449
Elementos de agricultura. . . . .	Idem.—Voto particular del señor Marcoartú sobre el mismo asunto. . . . .
444	468
Catecismos de agricultura presentados al concurso. . . . .	Quinta comision.—Dictámen sobre el mejor sistema que por nuestra legislacion pudiera adoptarse en punto á riegos. . . . .
445	470
Mas sobre la conveniencia de que los parrocos y los maestros estudien la agricultura. . . . .	Décima quinta comision.—Dictámen sobre los medios de mejorar la calidad de nuestras lanas finas. . . . .
437	529
Premios que ofrece la sociedad económica barcelonesa de amigos del país. . . . .	Décima séptima comision.—Programa para la próxima Junta de Agricultura. . . . .
460	533
Cartillas de agricultura.—Resultados del concurso. . . . .	534
464	Estracto de las sesiones de la Junta. . . . .
Revista agrícola. . . . .	534
477	Discurso del Sr. Lopez (D. Joaquin Maria) en la discusion del dictámen sobre riegos. . . . .
Programa de premios de la academia de ciencias de Madrid. . . . .	543
482	Programa de premios que ofrece la sociedad económica barcelonesa de amigos del país. . . . .
Congresos agrícolas. . . . .	477
485	
Casa de labor-modelo establecida en Santander. . . . .	
240	
234	
253	
Los pósitos y los bancos de labradores en sus relaciones con la prosperidad de la agricultura. . . . .	
277	
378	
512	
547	
235	
Junta general de agricultura. . . . .	
289	
Programa de premios ofrecidos por la sociedad económica matritense de amigos del país. . . . .	
345	
Exposicion pública y premios en las Balears. . . . .	
346	



**PARTE OFICIAL.**

	Págs.		Págs.
<b>1847.</b>		las juntas provinciales de agricultura. . .	523
Diciembre 13.—Real orden autorizando á los particulares para establecer, bajo ciertas bases, depósitos de caballos padres. . . . .	22	Id. 17.—Idem creando una Junta de Agricultura en la ciudad de las Palmas. . .	id.
Id. 14.—Otra nombrando una comision para que proponga un proyecto de ley sobre el comercio de cereales. . . . .	23	Id. 25.—Real orden resolviendo algunas dudas acerca de la formacion de las juntas de agricultura. . . . .	524
Id. 15.—Otra circular pidiendo noticias acerca del número de criadores de ganado caballar y sus circunstancias en cada provincia. . . . .	45	Id. 29.—Comunicacion referente al donativo de seis caballos padres de la casta de Aranjuez, hecho por S. M. para los depósitos del Estado. . . . .	id.
<b>1848.</b>		Mayo 6.—Id. y reglamento relativo á los depósitos de caballos padres del Estado. .	525
Enero 14.—Otra previniendo al gefe político de Valencia influya para conseguir un avenimiento entre las comunas de Rovella y Fabara con motivo de la construccion de un azud para la toma de aguas. . . . .	46	Id. 1d.—Idem declarando que el Real Patrimonio tiene derecho de conceder, mediante cierto cánón, aguas de los rios que corren por el territorio de la corona de Aragon. . . . .	528 572
Id. id.—Otra acerca de los riegos de Lorca. . . . .	67	Agosto 2.—Idem recordando la de 21 de de febrero de 1845 sobre la epizootia aftosa en los ganados. . . . .	id.
Id. id.—Reglamento para el sindicato de riegos de Lorca. . . . .	94 448	Id. 7.—Idem autorizando á las juntas de Agricultura para elegir corresponsales en los partidos judiciales. . . . .	id.
Febrero 10.—Otra aumentando hasta ocho el número de sementales del depósito de caballos padres de Guizo de Limia, y dando gracias á los individuos de la comision consultiva de la provincia de Orense. . . . .	441	<b>1849.</b>	
Id. 22.—Otra adoptando varias resoluciones á consecuencia del espediente promovido por el Ayuntamiento de Palma sobre la abolicion del tribunal de aguas de la misma ciudad. . . . .	id.	Junio 24.—Ley sobre exencion de tributos á los nuevos riegos y artefactos y sobre la servidumbre de acueducto ó paso de las aguas. . . . .	256
Id. 23.—Otra circular recomendando á los ayuntamientos la suscripcion á la obra del baron de Jaubert de Passa acerca de los riegos de Cataluña y Valencia. . .	id.	Id.—Circular relativa á la clase de agricultura que ha de abrirse en Madrid. .	260
Id. 24.—Real decreto declarando individuo nato del Consejo Real de agricultura, industria y comercio al presidente de la asociacion general de ganaderos del Reino. . . . .	442	Junio 26.—Otra relativa á la casa de labor-modelo establecida en Santander. . .	244
Id. id.—Real orden que contiene varias disposiciones para el fomento y cria de la raza caballar. . . . .	id.	Julio 7.—Otra acerca del estudio de la agricultura y señalando libros de texto. .	260
Marzo 15.—Real orden autorizando á la compañía de aguardientes <i>Azpitar</i> para que pueda usar el sello de las armas nacionales. . . . .	576	Id. 11.—Otra que contiene varias disposiciones acerca del concurso para los Elementos de agricultura española. .	215
Abril 7.—Real orden disponiendo que los potros que hayan cumplido dos años no puedan andar sueltos en los montes ó pastos comunes, á no ser en los casos que se espresan. . . . .	522 465 488 260 285 330 517	Julio 26.—Real decreto y otras disposiciones para el establecimiento de una Junta general de agricultura en Madrid. .	237
Abril 8.—Reglamento para la ejecucion del decreto de 7 de abril de 1848 sobre conservacion y mejora de los caminos vecinales. . . . .	517	Setiembre 10.—Se recomienda el tratado de economia rural, escrito en 1848 por D. Antonio Piqueras . . . . .	330
Id. 10.—Otra dando gracias al gefe político de Jaen y á otras varias personas por lo que han contribuido al fomento y mejora de la raza caballar. . . . .	522	Noviembre 2.—Real decreto y programa para la creacion de tres escuelas prácticas de agricultura. . . . .	572
Abril 11.—Otra acerca de la instalacion de		Id. 8. Real orden por la que no se accede á la próroga de las sesiones de la Junta de Agricultura. . . . .	840
		Id. 30.—Idem mandando pasar al consejo de Agricultura los trabajos de la Junta general para que consulte las medidas oportunas. . . . .	575

**VARIEDADES.**

Usos del arroz. . . . .	24
Mermelada de remolachas y zanahorias. .	id.
Modo de azufrar el vino. . . . .	47
Utilidad de la sal para la panificacion. .	id.
Uso del alforfon para la volateria. . . .	id.
Lluvias.—Observaciones de marzo 1849. .	48
Remedios peligrosos. . . . .	70
Uso de las hojas de la viña para alimento de las vacas. . . . .	id.
Utilidades de los orines y del légamo. . .	74



	Págs.
Melocoton de almendra dulce. . . . .	71
Nuevo alimento para los caballos. . . . .	id.
Otra especie de balsamina. . . . .	72
Nuevo método de ingertar los rosales. . . . .	id.
Utilidad de la ortiga para las gallinas. . . . .	96
Modo de suplir el suelo para el cultivo. . . . .	id.
Lluvias.—Observaciones de abril de 1849. . . . .	id.
Modo de perfeccionar los hornos de cocer el pan. . . . .	420
Curacion de la lepra ó tina blanca ó negra que sufren los manzanos. . . . .	443
Gallina avestruz ó de Cochinchina. . . . .	444
Lluvias.—Observaciones de mayo de 1849. . . . .	id.
Empleo de las raices de la alfalfa para la fabricacion de papel. . . . .	468
Modo de preservar la patata de la enfermedad actual. . . . .	id.
Cebada nueva. . . . .	id.
Guisante British Queen. . . . .	id.
Una predicción. . . . .	494
Nuevas hortalizas. . . . .	id.
Melon arcangel. . . . .	492
Destruccion del gorgojo. . . . .	id.
Ulluco del Perú. . . . .	246
Lluvias.—Observaciones de junio de	

	Págs.
1849. . . . .	216
Crédito de los vinos españoles. . . . .	339
Lluvias.—Observaciones de julio de 1849. . . . .	240
Ganados para cria y para cebamiento. . . . .	263
Cultivo de la piña en Valencia. . . . .	264
Conservacion de las carnes. . . . .	id.
Carbonato de sosa empleado para elevar el sabor del café. . . . .	id.
Nuevo trigo inglés. . . . .	id.
Origen de algunas flores. . . . .	288
Lluvias.—Observaciones de agosto de 1849. . . . .	id.
Modo de reunir los enjambres de las abejas. . . . .	335
Sociedad vegetal. . . . .	id.
Prodigiosa fecundidad de un solo grano de trigo. . . . .	336
Fructificacion notable. . . . .	id.
Pronósticos. . . . .	478
El Paniceum. . . . .	479
Método para trasplantar árboles grandes. . . . .	480
Anécdotas relativas á la viña. . . . .	id.
Gran banquete de la Junta general de agricultura. . . . .	545









