

EL PROGRESO AGRÍCOLA,

REVISTA QUINCENAL

DE

AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

SUMARIO. Seguridad de los campos.—Sobre enseñanza agrícola.—Poco respeto á la propiedad literaria.—Nuestros colegas de la prensa agrícola.—Cultivos industriales.—Museo agronómico.—Calendario del cultivador.—Conocimientos útiles.—Bibliografía.—Crónica nacional.—Grabado.—Sembradora centrífuga.—Carro para la vendimia.

Seguridad de los campos.

II.

En el artículo anterior, subiendo al origen del desprestigio del principio de autoridad que se refleja en nuestras costumbres, le atribuimos mucha parte de la falta de respeto al derecho de propiedad y la inseguridad de los campos; abogando decididamente por la formación de un cuerpo especial de guardería rural que, completamente ajeno á la pasión política y á las luchas bastardas de localidad, se consagre únicamente á proteger la libre gestión del propietario y colono en sus fincas y á restablecer la confianza, sin la que no pueden acometerse en el campo grandes mejoras, ni aun proseguirse en buenas condiciones las empezadas.

Nos declaramos también contrarios á la idea que ha surgido de encargar á la guardia civil la protección de los campos, fundándonos en que diferentes servicios exigen distinta organización, y abrigando el racional temor de destruir uno de los mejores baluartes de salvaguardia del viajero, al confiarle la guardería rural.

Pero como nuestro objeto tiende á profundizar esta cuestión, cuanto lo permitan los estrechos límites de un periódico de las dimensiones de EL PROGRESO AGRÍCOLA, no podemos contentarnos con enunciar simplemente nuestra opinión sin aducir pruebas, sin llevar el convencimiento á los que, preocupados con falsas ideas de economía, creen posible amalgamar servicios que se repelen. Nosotros somos los primeros en rendir culto á la disciplina, á la abnegación y hasta á la virtud personificada en el guardia civil, protegiendo los caminos y acudiendo como el ángel tutelar al

socorro de sus semejantes en los grandes infortunios. Mas por lo mismo que le vemos aquí llenando una elevada misión y respondiendo cumplidamente á los fines de su importante instituto, no queremos que descienda de su campo natural para penetrar en otro que, aunque análogo al parecer y del mismo nombre, dista mucho en la esencia. Es preciso que utilicemos más las lecciones de la experiencia, ya que nos falta previsión para no conculcar servicios de diferente índole, evitando el desprestigio, que viene más pronto que lo que se piensa, y que, una vez iniciado, es muy difícil contener y más difícil aun extirpar. Basta con la indicación.

¿Qué debe ser la guardia rural? ¿Qué es la guardia civil? Contestando á estas preguntas, deslindaremos perfectamente los campos, y haremos notar la distancia que separa á una institución de otra.

La guardia rural, institución eminentemente local, dedicada única y exclusivamente á velar por la propiedad, por el cultivo y sus agentes, y á hacer respetar los derechos de todos, interponiéndose previsoramente para evitar desmanes, querellas, malquerencias, envidias y toda explosión de malas pasiones, debe distinguirse por su sagacidad, tacto y espíritu de conciliación, sin dejar de sostener su carácter de firme y constante guardadora de los intereses que se le confían. Este doble papel, muy difícil de representar en un país donde hay que crear dóciles hábitos de obediencia, infiltrar en la masa poco ilustrada del pueblo campesino el religioso respeto que se merece la propiedad rural en todas sus manifestaciones, y formar, en una palabra, su educación para que no se traduzca por debilidad la consideración y miramientos con que se trata de

separarle de antiguas tendencias, de abusos tolerados por la costumbre ó por el poco escrúpulo, de grangerías que hoy no permiten la tirantez del impuesto, la elevacion de la renta y las crecientes necesidades de una sociedad en que la vida es muy cara, exige condiciones especialísimas en la institucion, que han de reflejarse individualmente, que han de brillar hasta en las acciones más indiferentes, si no queremos ahogar en la cuna al cuerpo protector por medio de una violenta transicion de la excesiva tolerancia al exagerado rigorismo, que le ridiculice ó le haga odioso ántes de haber adquirido prestigio y respetabilidad que le impriman fuerza.

La obra de vestir á un guarda rural con uniforme militar, sujetarle á las ordenanzas del ejército y exhibirlo en el campo como un objeto de miedo por su fuero, su carácter y las consecuencias que se desprenderian de la inobediencia é insubordinacion más ligeras, no es tan sencilla como aparece á primera vista. Hay que meditar demasiado los alcances de este cambio repentino, y fijar mucho la vista en la incompleta revolucion que queremos operar, fijándonos en un solo punto y abandonando todos los demas.

Supongamos que, salvando todas las opiniones, establecemos un instituto armado, militar en cuanto á su organizacion y disciplina, y civil respecto á su dependencia inmediata para el servicio. ¿A qué ley va á atenerse? Al Código penal, nos responderian desde luego: naturalmente, este debe ser su ordenanza en sus relaciones con los paisanos que delincan y que falten. Aquí observamos uno de los primeros escollos, escollo profundísimo en que se estrellará cualquier institucion militar funcionando en el campo, so pena de inutilizarse en su origen con cierta laxitud acomodaticia para poner el Código en armonia con las costumbres, con los hábitos, con las creencias y con los sentimientos de un pueblo, que se duele altamente de mandar á presidio á un ignorante, á un desgraciado tal vez, que ha seguido practicando lo que ha hecho toda su vida, lo que sus mayores no le afearon, y que en suma, el valor y las consecuencias del daño no llegan con mucho á la categoria de la pena.

Por el contrario, la benignidad del Código puede crear grandes obstáculos al guarda rural militar en el exacto y fiel cumplimiento de sus deberes, amortiguar su fe y exponerle á la

odiosidad, debilitando su prestigio con la casi impunidad en que quedan delitos y faltas que el sentimiento público mide con muy diferente compás que el Código penal.

¿Apelamos al rigorismo estricto? La conciencia pública se rebela en su fuero interno, y las manifestaciones de la opinion borran la huella de la falta y hacen recaer la odiosidad sobre el que ha llenado su mision.

¿Se sobrepone al legislador y suple con criterio propio lo que la ley no miró con toda la atencion que se merecia, dejando una brecha abierta para la impunidad de faltas, que pueden constituir graves delitos por las consecuencias que se siguen? Adios disciplina, adios garantías.

Estas y otras muchas circunstancias hay que tener presentes al resolver la cuestion de guardería rural, para no ponerla en lucha abierta con el Código ni con las costumbres. Se nos oirá: lo que puede ocurrir á la guardia civil, sucederia también á la guardia rural como instituto militar: no lo negamos.

Pero al hacer esta concesion, nos fortalecemos más en nuestra idea de organizacion especial, que asegurando el cumplimiento de sus deberes, le imprima un rumbo que no choque de frente con lo existente, sino que vaya preparando gradualmente la opinion para el cambio completo que hay necesidad de operar.

El guarda, en sus relaciones con el propietario y con el cultivador, no puede ser un soldado que imponga sus órdenes, como si se tratase de un subordinado, ni tan escaso de luces é instruccion que no comprenda la extension de los derechos de propiedad, para no crearles obstáculos en su libre ejercicio, por exajerado celo, por infundadas prevenciones, ó por defectos de educacion.

En sus relaciones con los que faltan, tampoco puede usar aspereza é ir muy léjos en tratamientos poco comedidos, pues siendo la mayor parte de las faltas de las que se corrigen con dinero, hay que emplear gran prudencia para no herir al que queda rehabilitado en el hecho de satisfacer el daño ó la multa que se le imponga.

Este es otro de los obstáculos con que tiene que luchar toda institucion militar guardando el campo, y con especialidad la guardia civil, que, acostumbrada á la persecucion de malhechores, encontraria no pocas dificultades en sus hábitos de mando y en sus costumbres pa-

ra tratar en muy diferente forma á los que cometiesen faltas en la propiedad ajena.

Si á los conocimientos especiales de localidad, que indicamos en el primer artículo, conocimientos que no pueden adquirirse ni conservarse sino con la inamovilidad, agregamos la diferente educacion con que hay que preparar al guarda rural para que responda al objeto de su institucion, fácil nos será demostrar que el servicio local del campo sólo puede desempeñarse bien por los que se hallen dispuestos á prestarle.

Un buen guarda rural, á la altura de nuestras costumbres, debe ser soldado en su organizacion y disciplina; pero es preciso que diste mucho de los hábitos de cuartel y de la rudeza de la profesion, en la forma de ejercer su servicio.

DIEGO NAVARRO SOLER.

Tomamos de un periódico de la corte el siguiente suelto:

«Hemos visto con satisfaccion que el director de Agricultura y el digno jefe del negociado acaban de girar una visita á la escuela de peritos establecida en Aranjuez, y que se anunció en la *Gaceta* del 17 la próroga de la matrícula ó admision de alumnos en la escuela superior de Ingenieros agrónomos establecida en esta corte, fijando día para los exámenes de ingreso como se ha hecho en las demas carreras especiales.

»Creemos que la escuela central de Agricultura está de enhorabuena por haber salido de la direccion de instruccion pública pasando al negociado de Agricultura, que es su verdadero centro y el que le dió la vida. Era necesario primero, dar á la enseñanza agrícola un carácter eminentemente científico colocándola á la altura de los adelantos de la época; pero una vez logrado ya este objeto por medio del plan general de estudios de 1856 tan sábiamente combinado, sólo faltaba dar empuje y desarrollo á esta clase de establecimientos, que tanto han de contribuir á la futura prosperidad de nuestro país, y esta proteccion eficaz en ninguna parte la podian encontrar mejor que en el negociado de Agricultura, que cuenta con recursos suficientes y cuyos jefes han dado repetidas pruebas de esquisito celo y mucha inteligencia en el ramo.»

Mucho celebramos que la enseñanza de la agricultura haya entrado por fin en su casa, de donde no debió salir. Felicitamos por ello al Sr. García Gomez, actual Director de Agri-

cultura, que con incansable afán viene trabajando para llegar á este resultado. Es un gran paso para emancipar la enseñanza agrícola de las trabas que le imponian los reglamentos de instruccion pública; pero nos tememos que los buenos deseos del Sr. García Gomez se estrelen en las listas estereotipadas del *Dómine Terrones*, ó en el *A. B. C. de la España Agrícola*.

Á juzgar por lo que se desprende del segundo párrafo del suelto, marchamos todavía á merced de las olas, sin brújula y sin timon, y dispuestos á seguir corriendo la borrasca que ha esterilizado nueve años de esfuerzos y sacrificios.

Distamos mucho de creer, como el autor del suelto, que vamos á dar por terminado el periodo científico para entrar en el de aplicacion. Prescindiendo de que el periodo científico no debe concluir mientras la humanidad camine á la perfeccion, é íntimamente convencidos de que la agricultura no puede aspirar á grandes progresos sino siguiendo muy de cerca los adelantos científicos, tenemos el sentimiento de opinar, que el periodo científico no ha empezado: es más, que aun no ha venido el Mesías que lo ha de iniciar.

Si el autor del suelto se muestra tan complacido de la *sábía organizacion* de la escuela de Agricultura de Aranjuez, gócese en su ilusion: nosotros, y con nosotros el país todo, seguiremos creyendo que aquella representa un desgraciado ensayo que se ha interpuesto en nuestro camino para retardar medio siglo nuestra regeneracion.

Abundamos en las mismas ideas que nuestro apreciable colega *La España agrícola*, respecto al abuso de apropiarse trabajos ajenos. Estamos dispuestos á combatirlo en todos conceptos, ya se haga de frente ó embozadamente. Cuando, tan sin miramientos, se llenan las columnas con trabajos que no son fruto de los redactores, y se forman libros poniendo á contribucion á escritores con quienes ninguna relacion cultivan, es preciso salir al encuentro y atajar el mal.

Nosotros nos damos por muy honrados cuando se copian nuestros artículos, y nos complaceremos más de una vez en preferir trabajos extraños á los nuestros, rindiendo culto á los autores y periódicos; pero no seguiremos lle-

vando nuestra tolerancia hasta el extremo de ser colaboradores de muchas publicaciones en donde jamas hemos escrito, ni mucho ménos el que se apropien nuestros trabajos variando dos ó tres palabras, ó cortando cabeza ó pié para darlos como extracto.

Al aparecer en la escena periodística nos apresuramos á saludar á nuestros compañeros de la prensa especial. Á excepcion de *La España agrícola* y de *La Agricultura catalana*, todos los demas periódicos agrícolas han dejado de presentarse por nuestra redaccion. Sin que nosotros mendiguemos el cambio con quien lo esquite, hemos seguido mandando los números, atribuyendo la falta á extravío ó á descuido en las administraciones de los periódicos. Con el presente terminamos, aunque con sentimiento, nuestra media correspondencia, considerando que no quieren relaciones con nosotros los que no nos saludan en la forma que nosotros lo hacemos.

Cultivos industriales.

Separándonos de las clasificaciones admitidas hasta el dia, por creerlas confusas é incompletas, consideramos cultivos industriales todos aquellos que sin ocurrir á la alimentacion directa del hombre y de los animales de que se sirve para sus faenas, que criapara su consumo, ó que accesoriamente dispone en pequeña escala para ayudarse en su empresa base, pueden dar origen á una industria especial, sola ó combinada con otras, ora tengan por objeto producir plantas textiles, tintóreas ó de usos mecánicos, ya suministrar féculas, azúcares, alcoholes, ácidos etc., bien proporcionar alimento á explotaciones para la cria ó recria exclusivas de animales, ó para utilizar sus productos en la lechería y fabricacion de la manteca y del queso.

Formando dos grandes grupos con las diferentes plantas que el hombre puede cultivar, sin más atencion que á su destino, fácil nos será exponer nuestro pensamiento sobre lo que importa hacer para restablecer el equilibrio en la produccion, sin el cual la agricultura española marchará seguramente á su ruina, sin que la salve el protectorado, que podia llegar á ser irritante y origen de cataclismos sociales, que debemos evitar á toda costa.

Quando hay términos hábiles para ordenar la marcha del cultivo hácia un fin grandioso que responda á las necesidades del país y difunda el

bienestar entre las clases que consumen, sin lastimar los intereses de las que producen, que desde luego renunciarán á su condicion de tales el dia en que degenerasen en ruinosas sus explotaciones, nos parecen demasiado pequeñas las cuestiones entre proteccionistas y libre-cambistas. Sin que nosotros dejemos de formar entre estos últimos, y aspirar á que se realice el bello ideal de que cada uno viva libremente con el producto de su industria, sin imponerlo á los demas, que á su vez tienen que imponer el suyo á los agricultores, resultando una cadena sin fin de imposiciones y protecciones, creemos que el mejor medio de llegar al desiderandum comun consiste en trabajar todos con ahinco á fin de aproximarnos lo ántes posible á un equilibrio racional que permita al cultivador prosperar en su campo en buenas condiciones, y á la masa general de consumidores alcanzar los artículos á precios muy poco distantes de los á que se cotizan sus similares en los mercados extranjeros.

La mayoría de los hombres que estudian en nuestro país la marcha de los negocios agrícolas, conviene en que sobra pan y falta carne, y de consiguiente que hay que dar más importancia que la que hoy se da á la cria de animales, con lo que lograremos evitar el estancamiento de cereales, que no podemos consumir ni ménos expedir para el extranjero en las actuales condiciones del mercado, y precavernos contra la carestía de la carne, cuyo consumo aumenta con las dificultades para la alimentacion del ganado dentro de nuestro sistema de grandes ganaderías y extensos campos de praderas naturales.

Conformes en un todo con una idea que venimos sosteniendo hace tiempo, juzgamos que nuestros agricultores deben fijar mucho su atencion en los medios que mejor conduzcan á operar cambios culturales, no sólo en el sentido de la alimentacion directa del ganado, sino tambien en el de industrias que, proponiéndose en primer término explotaciones de otro género, contribuyan accidentalmente con sus despojos á aumentar la escala de la cria de animales por estabulacion permanente.

No desconocemos que un cambio de esta especie, tan radical como se necesita, no puede improvisarse, y que aun tomándonos tiempo no lo podríamos realizar en todas partes con los mismos elementos; pero estas dificultades, con que ha habido que luchar en otros países, y que en el nuestro serán mayores indudablemente por sus condiciones climatológicas y por el poco desarrollo que alcanzan los canales de riego, habrán de vencerse á costa de estudio, de tentativas y de buen sentido, aspirando á lo posible y no formando empeño en comprometer

lo existente en busca de aventuras irrealizables.

Si la instrucción es el primer auxiliar del agricultor en cualquiera situación, al tratarse de cambios que modifican sustancialmente la manera de ser de sus cultivos, de sus aperos, de sus locales y hasta de sus hábitos, es absolutamente imprescindible. Los principios generales pueden muy bien suplir la falta de conocimientos especiales, cuando se aplica un nuevo cultivo á una tierra que no lo sufrió antes, pero que es conocido en la localidad en terrenos análogos; mas cuando el saber es el que ha de hacer la elección, determinar la marcha y sobreponerse al empuje de las corrientes de imitación, al espíritu de la moda y á las preocupaciones, la instrucción es la única que puede salvar al cultivador en sus tentativas y su más fiel consejera.

Comprendida la necesidad de reducir la escala del cultivo de cereales á lo puramente indispensable para abastecer nuestros mercados, ínterin las condiciones exteriores nos aislen, y á hacerlo eligiendo las tierras más apropiadas, mejorando el sistema de labores y aplicando abonos en cantidad suficiente para producir cuanto el suelo es susceptible de dar, preciso será que nos ocupemos detenidamente de los cultivos que pueden sustituirse con más ventajas en las diversas situaciones en que se encuentre el agricultor, y de los que pueden alimentar industrias rurales en despoblados, en las aldeas y en los grades centros de población.

Si las tierras alcanzasen la misma situación y topografía, gozasen del mismo clima, se aproximase siquiera en su constitución geológica y disposición para la agricultura, en su composición química y caracteres físicos; si estuviesen igualmente pobladas y animados sus habitantes de idénticos instintos para el trabajo; si todas fuesen susceptibles de riego á voluntad; si las separase una misma distancia de las costas, de los canales de navegación y de las vías férreas, podrían establecerse sin dificultad reglas generales que sirviesen de pauta para operar el cambio sin arriesgar tiempo ni capital; pero cuando obedecen á condiciones tan diferentes para responder á la armonía de la naturaleza, el cultivador tiene que obrar en detalle, apelando á sus recursos intelectuales para no comprometer su fortuna y su crédito. Esto sólo puede hacerlo sin ayuda el que posee conocimientos agronómicos fundamentales; el cosmopolita de la agricultura, que sabe cómo ha de conducirse en los climas fríos y cálidos, en los terrenos húmedos y secos, en las laderas y en los llanos, en las tierras fuertes y ligeras, en las de fondo y en las de subsuelo inmediato y que ha adquirido en su educación especial co-

nocimientos bastantes para obrar en todas las situaciones y sacar partido hasta de los accidentes adversos.

Mas como no es dado al cultivador llegar á este estado de perfectibilidad, al cosmopolitismo, que tampoco está exento de pagar algun tributo al estudio de localidad, la agricultura, que se encarga de recopilar los preceptos agronómicos, traducidos al lenguaje vulgar y el caudal de experiencia de los siglos, habrá de proveernos de medios para arreglar nuestra conducta, á fin de marchar al resplandor de su luz, ya que no podamos caminar perfectamente iluminados con su antorcha.

Contentándonos con maniobrar en este último campo de operaciones para dejar expedito el suyo á los hombres de ciencia que han de ilustrarnos en breve con sus principios, nosotros nos dedicaremos con ahínco á acumular ejemplos de cultivos industriales, aplicables á las diversas situaciones que atraviesa el agricultor, á fin de que su criterio elija entre ellos los que más se adapten á las circunstancias especiales en que funciona.

Si el cambio es indispensable para restablecer el equilibrio en la producción en beneficio de productores y consumidores, no es bastante señalar el mal: es preciso indicar el remedio y proveer al cultivador de elementos, para que pueda irlo operando con conocimiento, sin perder tiempo, y evitando aventuras que matarían su fe y concluirían con sus recursos.

Tal será el objeto de la sección que abrimos hoy, para darle todo el desarrollo que permitan los estrechos límites de nuestra publicación, que tiene que corresponder además á otras atenciones no ménos preferentes.

DIEGO NAVARRO SOLER.

MUSEO AGRONÓMICO.

Sembradora centrífuga.

La sembradora centrífuga que representamos en el grabado, es de origen americana, y ha sido aplicada primero en Alemania y más tarde en Francia. Está dispuesta para la siembra á voleo, y es susceptible de distribuir, con bastante regularidad, semilla para diez hectáreas de tierra próximamente y por día, manejada por un solo operario.

Este instrumento determina la distribución de la simiente por medio de la fuerza centrífuga. La grana cae en las divisiones ó compartimentos de una cápsula de forma cónica, colocada verticalmente A. Esta especie de turbina la esparce en todas las direcciones posibles que



SEMBRADORA CENTRÍFUGA.

pueden irradiarse desde el centro. Auxiliada del regulador B, se puede distribuir toda clase de semillas: trigo, trébol, colza, guisantes, etc., extendiendo su alcance á una zona de 6 metros de anchura. Sin embargo, se ha notado que no funciona con regularidad sino con granas menudas, tales como trébol, colza, etc.

Se suspende sobre el cuello con una bandolera, y se pone en movimiento por un manubrio ó cigüeña, fijo á un lado del aparato C. Deben observarse las reglas establecidas respecto á direccion y paso en la siembra á voleo con la mano, para obtener resultados satisfactorios con esta sembradora. Siembra clara, paso acelerado; siembra espesa, paso contenido.

Las ventajas que ofrece esta sembradora, segun Mr. Koltz, son las siguientes:

1.^a Poder ser manejada convenientemente por un operario de poca inteligencia. Despues de algunas horas de trabajo, practicará la operacion con una regularidad difícil de conseguir en el sembrado á voleo con el puño.

2.^a La sencillez del aparato aleja contingencias de descomposicion.

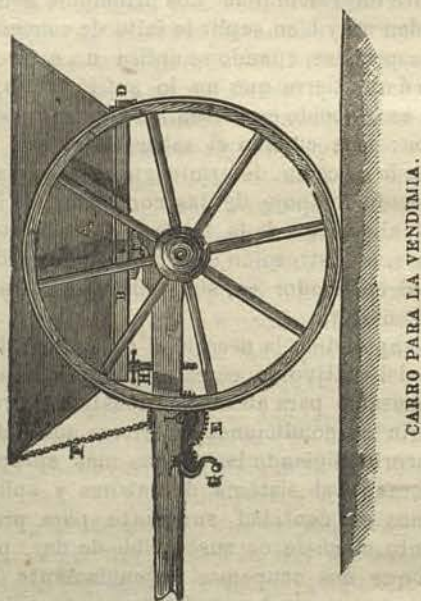
3.^a El moderado precio á que se vende permite la adquisicion por los cultivadores en todas escalas.

4.^a En cuanto á la regularidad y economía de simiente, se logran las mismas ventajas que con las grandes máquinas sembradoras.

Á su debido tiempo, el aparato que nos ocupa constituirá un lote de los que habrán de sortearse entre los suscritores, y entónces podrá recibir entre nosotros la sancion práctica de utilidad, si los resultados responden á la descripción que hacen las publicaciones francesas.

Carro para la vendimia.

Mr. Lambot-Miraval (Var) emplea el carro que figura el grabado, y que es imitacion del de Mr. Garret.



La siguiente descripcion, tomada del *Journal d'agriculture pratique*, dará una idea de este vehículo, que viene á enriquecer el arsenal de máquinas del agricultor moderno.

El carro que nos ocupa entra en la viña para ponerse á la altura de las cestas de los vendimiadores que descargan en él la uva, y llega á la tolba de las máquinas pisadoras, donde deposita su transporte con la ayuda de un solo operario (el conductor del carro), evitando las dos maniobras que son necesarias para llenar y vaciar las vasijas en que se conduce la uva con los carros comunes (1). Si este vehículo no puede penetrar en la viña, se emplean dos de una sola caballería, á fin de que se vaya llenando el uno interin el otro descarga en el taller de mostificacion ó sobre los tablados de los lagos. Los que acostumbran pisar la uva en la viña, practicarán la operacion con igual facilidad, supuesto que la caja del carro está aislada. La capacidad de la caja es de un metro cúbico (carga de un caballo): el eje de rotacion C, al rededor del que se mueve, está colocado un poco por encima y casi perpendicular al eje de las

(1) Si el local está dispuesto para descargar el carro sobre la tolba ó sobre el tablado de los lagos, convengo en sus ventajas; pero si hay que vaciar desde la calle, opto por las compoertas sobre el tablado de la escalera. (D. N. S.)

ruedas. La parte de atrás de las varas es tan corta como es posible, á fin de que no estorbe los movimientos de la caja y pueda tomar hasta la posicion vertical, si es necesaria, para escurrir por completo los últimos restos del mosto.

Los movimientos de la caja son regulados por el torno E y G que le hace inclinarse é impide las sacudidas, manteniéndola siempre en posicion horizontal, sea la que quiera la pendiente del suelo en que se muevan las ruedas; disposicion indispensable cuando se trata de transportar materias que se liquidan. El tornillo H, situado en la delantera, facilita tambien esta maniobra y sirve para sujecion.

La caja y las varas pueden adaptarse á voluntad á las ruedas de un vehículo ordinario. Esta sustitucion reduce el precio del vehículo á 200 francos, que pueden ser amortizados en el primer año en cualquier explotacion considerable.

Una dificultad se presentaba respecto á sujecion. Los frenos ordinarios son fijos, y sus soleras se alejan ó se aproximan á las ruedas á voluntad. Por eso el movimiento de báscula sobre otro eje distinto del de las ruedas, que no les permite salir fuera de su carril, se ha remediado con un mecanismo, que obliga á entrar á las soleras en el momento de la descarga, con sólo una vuelta de manubrio. Para las pendientes basta hacer girar éste manubrio en otro sentido y subir el tornillo delantero H, con lo que se consigue que la caja lleve la posicion horizontal en las cuestas, á fin de que no despidan el líquido.

CALENDARIO DEL CULTIVADOR.

Cumpliendo lo que tenemos ofrecido, empezamos el Calendario del cultivador con la parte correspondiente al mes de Enero, á fin de que pueda utilizarse oportunamente.

ENERO.

Sumario y cambios atmosféricos.—Dial.º Luna llena á las 6 y 56 minutos de la mañana. En Cáncer. *Lluvias ó vientos.*—Día 8. Cuarto menguante á las 9 y 45 minutos. En Libra. *Nieves.*—Día 16. Luna nueva á las 8 y 45 minutos de la noche. En Capricornio. *Hielos.*—Día 23. Cuarto creciente á las 9 y 3 minutos de la noche. En Tauro. *Vientos.*—Día 30. Luna llena á las 8 y 37 minutos de la noche. *Escarchas.*

Contabilidad.—Inventario.

El mes de Enero es uno de los que no permiten al cultivador alejarse de su explotacion. Debe aprovechar su encierro, al abrigo del calor

de la casa, y la brevedad de los dias, en ciertas ocupaciones que, no porque sean sedentarias, dejan de tener importancia para la marcha de la explotacion.

Aunque no están conformes todos los autores en la época del año en que debe hacerse el inventario, nosotros lo referiremos á Enero como primer mes del año.

El inventario en la exposicion verdadera de la fortuna del cultivador. Debe contener, no solamente los ganados de toda clase, abonos granos, heno, paja, raíces, edificios, muebles, máquinas, aperos, valores en caja y en cartera, débitos y créditos, sino tambien las cantidades invertidas en labores, simientes, abonos, etc., las cosechas que están en tierra y los barbechos preparados para la siembra, así como el importe de saneamientos, riegos, mano de obra y demas gastos.

Sin perjuicio del inventario del mes de Enero, debe repetirse esta operacion siempre que se instale en la finca un nuevo propietario ó arrendador.

El agricultor divide en dos partes su inventario: la primera contiene su activo: la segunda su pasivo.

El activo se divide en capítulos, que se subdividen en diferentes artículos.

I. *Moviliario*, que comprende carros, instrumentos aratorios y de todas clases, muebles, eccétera.

II. *Yuntas* de caballos, mulas, bueyes, etc.

III. *Animales de venta* en cebo, para leche, en cria, de lana, gallinas, pavos, patos, palomas, etc.

IV. *Abonos* en metros cúbicos: guano en quintales.

V. *Edificios*, heniles, silos, etc.

VI. *Caja y Cartera*. Metálico y billetes en caja, créditos, débitos.

VII. *Avances al suelo*. Gastos de las cosechas en tierra.

Se pueden aumentar ó disminuir capítulos y artículos segun la naturaleza y escala de la explotacion.

La suma de todas estas partidas, que salen en guarismos á la derecha, constituye el activo del cultivador.

Se procede del mismo modo para el pasivo, cuya suma total se coloca debajo de la del activo.

La diferencia que resulta de la sustraccion ó resta del pasivo con el activo, es el capital, la fortuna del cultivador. Si este capital crece á cada nuevo inventario, la explotacion marcha bien: si disminuye, el cultivador puede estar preparado para abandonar su empresa ó par esperar su ruina.

Sin contabilidad el cultivador marcha al azar; no sabe cuándo gana ni pierde; ignora las cosechas que le dejan más beneficio; si le conviene ó no invertir grandes cantidades en abono y riegos; si debe abandonar como ruinosos muchos de los cultivos que amortizan el producto de los que ofrecen ventajas.

Sin embargo, debe tenerse presente que terminada la siembra de cereales y de algunas leguminosas en el mes de Noviembre, todo lo que acabamos de indicar acerca del balance y demas operaciones de contabilidad, puede muy bien el labrador principiarlo en el mes de Diciembre y continuarlo en Enero.

Trabajos interiores.

Bodegas.

En nuestro país, donde no hay costumbre de repetir el trasiego del vino, contentándonos con la suelta de Noviembre ó Diciembre y el trasiego de Marzo, los cuidados de la bodega son demasiado reducidos en el mes de Enero paro que no prestemos toda la atencion que se merece la primera oficina de la casa.

Paralizado el movimiento del vino por la baja temperatura exterior, que no deja de influir notablemente en el interior, los vasos pierden ménos caldo que en ninguna otra época, y el oxígeno del aire encuentra más dificultades para iniciar alteraciones en el vino á los grados de frio en que penetra en la bodega. No obstante las garantías de conservacion que ofrece este mes, el encargado de la bodega no omitirá su revista diaria al anocheecer y el rehenchir con buen vino cada quince dias, para evitar el vacío que hayan determinado en los vasos la evaporacion é infiltracion al través de sus poros. Tampoco descuidará el exámen de los cellos, cinchos ó aros de hierro de las cubas ó toneles, ejerciendo su prevision para que no estallen, especialmente si la bodega es húmeda; pues aumentando el volúmen de la madera, y acortándose los aros por medio de la contraccion que provoca el frio en el hierro, nada más fácil que exponerse á un contratiempo.

Cuevas y silos para raices y tubérculos.

Demandan una vigilancia especial. Cuando se inicia podredumbre ó cualquiera otra alteracion en las patatas y en las remolachas, el mal gana diariamente en intensidad, y se propaga rápidamente bajo la influencia del calor que se desarrolla en la masa. No debe aplazarse el remedio por ningun concepto, si no se quieren comprometer las provisiones para el invierno. Inmediatamente han de deshacerse los montones é inspeccionar con detencion los frutos, á fin de

separar para el estercolero los que ya han recibido un daño considerable, que no permite aplicarlos á los animales, así como los que, estando húmedos y en principio de alteracion, convenga destinar en seguida al consumo. Siempre que se note depresion en los tubérculos y raices guardados en silos, es señal segura de alguna alteracion; en cuyo caso se cuidará de sacarlos con presteza, ántes que la fermentacion tome cuerpo y se manifieste con todos sus estragos.

Estercoleros, cuadras y establos.

En suspenso ó casi en suspenso aparentemente las funciones de las plantas, hay que tener muy presente que se acerca la época de su actividad y que han de venir las exigencias. La hormiga que no hace provision en el verano, perece en el invierno: el cultivador que pasa el tiempo en el rincón de la cocina sin cuidarse de acumular estiércol para sus plantas, cuando estas le ofrecen respiro para proporcionárselo sin apuros, paga bien caro el demasiado descanso que da á su cuerpo, recogiendo una cosecha incompleta, si es que llega á obtener alguna.

La naturaleza, al invertir las épocas de acopios para el hombre, los animales y las plantas, ha querido distribuir ordenadamente las necesidades, á fin de dar tiempo al aprovisionamiento y evitar el recargo de trabajo en unas épocas, y el excesivo descanso en otras. Mientras que durante el periodo de actividad, el hombre acude con todos sus recursos para laborear las tierras y alimentar las plantas que le han de proporcionar su subsistencia en el invierno, sin cuidarse de cómo se ha de proporcionar los abonos, sino en la cantidad y forma en que ha de aplicarlos; en el periodo esencialmente de descanso, en que ya tiene asegurada su subsistencia y la de sus animales, está obligado á concentrar su inteligencia y sus fuerzas para ocurrir en su dia al alimento de los seres que ha de asimilar directamente ó por el intermedio de los animales. ¡Cadena sin fin, que repite todos los años su evolucion completa con diferente compás; pero impeliendo siempre al hombre á que no disfrute de absoluto descanso sino en la tumba!

No sufriendo los estiércoles la evaporacion que en el estío, primavera y otoño, pueden suspenderse sin peligro los encharcamientos diarios en este mes.

Si en las épocas de calor conviene sacar el estiércol de las cuadras diariamente ó un dia sí y otro no al ménos, en el mes de Enero puede dejarse en ellas una semana ó más, si el ganado come pienso seco, con lo que se consi-

que conservar una temperatura apacible. Pero la detencion en la cuadra no ha de ser causa de desperdicio, ni de que deje de colocársele en el estercolero en el mismo orden que cuando se hace la limpieza ordinaria. En la semana siguiente ó en la quincena inmediata, segun el clima y pienso, se extenderá sobre la capa que le precede y al costado que se ha de gastar más tarde, á fin de dejar expedito el que esté podrido y haya de emplearse inmediatamente.

La forma, dimensiones y situacion de los estercoleros se acomodarán á las necesidades de la explotacion y á las condiciones del terreno. La figura rectangular es siempre preferible; las dimensiones más comunes, 10 ó 12 metros de longitud por 5 ó 6 de anchura, con ligera inclinacion de delante á atrás. La profundidad no ha de pasar de 1 metro á 1 metro,50, empezando la rampa desde la superficie en un costado, para terminar en 1 metro, ó en 1 metro,50, en el opuesto.

Cuidados que exigen los animales.

Siendo cortos los dias é interrumpiéndose á cada paso el trabajo por la lluvia, las nieves y el hielo, es preciso aprovechar con diligencia los momentos útiles y el estado del suelo, bien para labrar, bien para transportar abonos y material que mejore sus condiciones. Estas faenas, aunque interrumpidas, son de gran provecho para los animales de labor, cuando el régimen alimenticio está en relacion con el trabajo.

Si en la situacion sedentaria no puede ni debe dárseles mucho y demasiado nutritivo alimento, cuando se les dedica al carro ó al arado, hay necesidad de aumentar el pienso y adicionar grano ó harina, segun la clase de animales, á fin de sostener el ganado en carne y con bríos.

El heno y la avena, la paja combinada con raices, y la paja y el grano ó harina en dosis racionales de sostenimiento, segun la clase de animales y climas, constituyen el aprovisionamiento de invierno, y son los alimentos que más se adaptan para la estabulacion permanente.

No permitiendo los límites de un periódico dar al Calendario extension suficiente para entrar en detalles de alimentacion y cuidados, procuraremos condensar los principios más generales.

Los caballos y mulas, acostumbrados á un alimento más azoado que el que se aplica á los bueyes, é indispensable á su temperamento, no pueden pasar sin inconvenientes, privados en su totalidad de avena ó de cebada. Podia suprimirse la mitad de la cantidad de grano, sustituyéndolo con el equivalente en raices, y especialmente con zanahorias.

Las pajas de trigo y centeno sobre todo, no

deben administrarse á los bueyes de trabajo sino cuando han sido suavizadas por el trillo, humedecidas y mezcladas con raices cortadas en discos, por medio de instrumentos especiales.

La ración de entretenimiento de un animal en cebo, buey, vaca ó carnero, es de 1 kilogramo, 666 gramos de buen heno de prado, de trebol ó de lucema por cada 100 kilogramos de peso. Suponiendo que pese 400 kilogramos, bastarán 7 kilogramos para sostenerlo en sus carnes, sin aumento ni disminucion.

Debe cuidarse que tengan cama abundante, seca y limpia, y no sacarles del establo sino cuando el sol está alto, ó de las diez de la mañana en adelante.

El ganado lanar, amante del ejercicio como ninguno, vive, mejor que en establo, en las praderas. Pero como las nieves y las lluvias torrenciales les privan con harta frecuencia de su campo de pasto, y los hielos y la rosada les perjudican no poco en su alimento, convendría fortificarlos ántes de salir á pastar con 80 kilogramos de forrage seco por cada cien cabezas.

Las aves encuentran su alimento en las intermediaciones de las casas de campo ó en los estercoleros, donde utilizan las semillas que perjudicarían á las siembras; pero conviene distribuirles algun grano.

Es muy buena práctica suministrarles por la mañana, durante los frios, raices cocidas con salvado ó moyuelo, todo bien caliente, y tenerles siempre el agua limpia, porque, aun en el invierno, sienten la necesidad de beber continuamente.

Debe evitarse que recorran los parages húmedos, procurándoles dormitorio caliente, á fin de que empiecen pronto la postura y no enfermen de las patas, afeccion tan comun en las gallinas y especialmente en los gallos cochinchinos.

Trabajos exteriores.

Agricultura propiamente dicha.

Pocos son los trabajos de campo que el labrador tiene que hacer en el mes de Enero, una vez terminada la sementera en los meses anteriores; sin embargo, si por los malos temporales ú otras causas imprevistas no se hubiese podido verificar la siembra de algunas cereales, deben aprovecharse los primeros dias de este mes, cuando las heladas no son muy fuertes, para ejecutar esta operacion, siempre que el tiempo no esté muy adelantado y el terreno en sazón para recibir la semilla.

Si la estacion lo permite, se dará una buena labor á las tierras fuertes á fin de mullir y des-

menuzar bien el terreno y tenerlo así preparado para las siembras de Marzo.

La última siembra de guisantes y de habas se ha de ejecutar en esta época, esperando para ello que el tiempo temple un poco ó esté próximo á la lluvia.

Si las heladas fuesen muy frecuentes y no hubiese mucho que hacer, se aprovecharán estos dias para acarrear estiércol á las tierras que se han de embasurar, dejándolo distribuido en montones y extendiéndolos tan pronto como se vaya á dar la primera reja, lo cual se hará así que temple la estacion. Si algunas de las heredades careciesen de las suficientes proporciones de marga ó de carbonato de cal, y hubiese cerca tierras ó depósitos que abundasen en estas sustancias, esta es la ocasion más oportuna para beneficiarlas, así como si se pudiera disponer de los escombros de alguna casa vieja, del polvo ó barro de los caminos, deben recojerse inmediatamente y extenderlos por igual por la superficie de las tierras, despues de machacados.

Si la estacion estuviese demasiado seca y los sembrados formasen costra, se pasará por ellos la rastra ó grada, procurando hacerlo cuando se conozca que el tiempo va á cambiar y esté próximo á la lluvia. En circunstancias opuestas, es decir, cuando los hielos ahuecan mucho las tierras, las levantan y ponen casi al descubierto las siembras, debe pasárseles el rodillo ordinario para asentarlas.

Desde luego se comprende, que ya en esta ocasion debe tenerse formulado el plan de cultivo que ha de seguirse en la rotacion ó alternativa de cosechas, á fin de distribuir convenientemente las tierras para cada uno de los diferentes cultivos á que se destinen.

En este mes se comenzará á podar las viñas.

Plantas industriales y forrajeras.

Como todo labrador ha de tener, con arreglo á los animales que posea, una parte de terreno destinada á plantas, raices y tubérculos para la alimentacion del ganado, seria tambien muy conveniente que se dedicase al cultivo de plantas industriales. Observando en estos cultivos la más conveniente rotacion ó alternativa, se procederá sin demora á levantar las tierras y á embasurarlas, dándoles inmediatamente la segunda reja bien profunda para que se mezcle perfectamente el estiércol, dividiéndolas despues en canteros, supuesto que todos estos cultivos han de ser de regadio en la mayoría de las provincias de España. Desde luego se comprende que todas estas manipulaciones se han de llevar á cabo cuando el cultivo se hace en grande escala en aquellos parajes que disfruten de abundante riego de pié. Si las circunstancias

de localidad no favoreciesen en este sentido el labrador tuviera que valerse para el riego de algun pozo, noria ó pequeño manantial que naciese en las inmediaciones ó dentro de alguna de sus heredades, cuyas aguas recogidas en un estanque ó alberca fuesen susceptibles de utilizarse; para este fin, debe cavar ó layar la tierra y dividirla despues en eras, que midan la extension que permita el agua de que dispone, y acto continuo estercolar dichas eras y darles una entrecaba ó pala de azadon, con el objeto de que quede bien mezclada la basura. Estas manipulaciones tienden á aprovechar todo lo posible el poco caudal de aguas de que se puede disponer, á fin de utilizarlo más ventajosamente en toda la extension de terreno que se destine para estos cultivos. Todo lo cual puede muy bien considerarse como labores preparatorias para el cultivo de las plantas industriales y forrajeras.

Por último, si hubiese algun prado de alfalfa ó de pipirigallo, se le encalará ó encenizará arrojando por encima puñados de cal apagada y reducida á polvo, hasta que quede muy ligeramente blanqueado, ó bien se espolvoreará con una mezcla de cinco partes de basura bien repodrida y desmenuzada, y una parte compuesta por mitad de ceniza y de cal apagada. Esta operacion se ha de efectuar indispensablemente durante el tiempo lluvioso, ó en épocas de espesas nieblas.

Arquitectura rural.

Construcciones.

Como el labrador, y más particularmente el colono ó el mayoral de la labor, que habitan en caseríos, cortijos ó quinteñas, tienen que bastarse á sí mismos en esta ocasion, se dedicarán, cuando las operaciones se lo permitan, á la recomposicion de las partes de sus edificios que se vayan deteriorando, así como á reconstruir á canto seco los cercados de los pequeños prados y huertos, y de mampostería ordinaria las corralizas para el ganado, las perquerizas ó pocilgas para los cerdos, los gallineros y demas, esperando á que no hiele para recomponer los tapiales de tierra de los corrales. Del mismo modo empedrarán las cuadras, los patios y las eras en donde se trillan los granos, y darán una lechada de cal á las habitaciones que estén sucias.

Siendo la época en que los jornales están más baratos y hay mayor número de braceros de que disponer, así como no habiendo grandes ocupaciones del momento que ejecutar, pueden emplearse los gañanes y demas criados de la labor en el acarreo de guijo y arena para la

recomposicion y construccion de los caminos rurales, y particularmente de aquellos que están más inmediatos á la quintería ó cortijos, rellenando los baches, cavando zanjas y abriendo cunetas en aquellos sitios hondos en donde afluyan y se depositen aguas que dificulten el paso y acarreo.

Si los labradores, comprendiendo sus verdaderos intereses, se asociasen para ayudarse mutuamente en los trabajos de utilidad general, la construccion y recomposicion de los caminos rurales seria una de las primeras reformas que deberian emprenderse, puesto que con demasiada frecuencia acontece en nuestro país que ó no existen dichos caminos rurales, ó están reducidos á tortuosas sendas llenas de baches y barrancos que en las épocas de acarreo causan molestias y grandes perjuicios, quedando atascados y aun destrozados los carros cargados con el fruto de la cosecha, é imposibilitando que á los animales, á pesar de la doble fatiga que les causa por el mayor esfuerzo que tienen que hacer en el tiro, no les sea dado arrastrar todo el peso que sus fuerzas permiten, encontrándose á cada paso expuestos á inutilizarse de un resbalon ó de una caída por el mal estado del camino. Esto sin contar con que una gran parte del año, especialmente en la temporada de las lluvias, se encuentran de todo punto intransitables.

Así pues, íntimamente convencidos de la absoluta necesidad de estas vías de comunicacion, aconsejamos á nuestros labradores que se dediquen cuanto más ántes á su construccion, reuniéndose todos los terratenientes que posean fincas en las inmediaciones de un centro comun de explotacion, y principiando por hacer un trazado recto y cómodo para todos, que partiendo de un punto de general afluencia, vaya á empalmar en sitio más ventajoso de los caminos vecinales. De esta manera, asociados en secciones todos los labradores de una comarca, podrán fácilmente construir en poco tiempo una red de caminos rurales de que hoy por desgracia se carece en España. En otra ocasion nos ocuparemos con todo detenimiento de la manera y forma con que se deben construir dichos caminos, pues por ser materia de sumo interes, atendida su gran importancia, bien merece que la dediquemos algun artículo.

Arboricultura.

Arboles de ribera.—Arboles frutales.

Es muy conveniente en esta época continuar la plantacion de chopos, plátanos, aloes, sauces, álamos blancos y otros árboles, en las márgenes de los rios, así como en las inmediacio-

nes de estos ó en parajes húmedos se plantarán alamedas de olmos campestres, llamados con impropiedad álamos negros ó negrillos, y se responderán las marras de los que se hubiesen perdido. Se construirán los diques necesarios para resguardar de las avenidas, los malecones hechos de tierra en las orillas de los rios que se encauzan, á fin de darles toda la fortaleza de que necesitan; se plantará dentro del agua una fila de mimbreras, despues otra de tarey en el borde mismo del agua; y donde arranca el talud ó rambla del malecon, se colocarán los sauces, y á continuacion los chopos, los plátanos y los álamos blancos.

Esta estacion es la más oportuna para cortar los árboles secos y los que se destinen á los edificios rurales, los que se tengan preparados y guiados para timones, pertigas, horquillas, bioldos y demas aperos de labranza, y los destinados á rodrigones, estacas y tutores para sostener las parras y sujetar los tiernos arbelillos que crezcan mal configurados. Se mondarán y limpiarán los árboles quitándoles todo lo seco, y se entresacarán las ramas inútiles, las cuales podrán servir despues para clavarlas al pié de las judías, de las parras ó de enredaderas, y de otras plantas sarmentosas ó trepadoras. También deben hacerse los cerramientos de sotos y praderas, con vallados contruidos con tierra apisonada, y en cuyo talud, situado á la parte exterior del cercado, se plantarán zarzas, cambronerías y demas arbustos espinosos. Al pié del talud se abrirá una zanja, suficientemente ancha y profunda á fin de impedir la entrada á los animales y tener acotado y cerrado este terreno. Cuando se quiera hacer el cerramiento por medio de un seto vivo, no hay más que plantar alrededor acacias de dos puas ó acacia de tres espinas, el berbesiro ó agracejo, el espino blanco ó cualquier otro arbusto que cierre y tape bien, y sirva al mismo tiempo de defensa. Los setos muertos están reducidos á estacadas ó empalizadas, vallas, ó á simples cerramientos de tablas.

Debiendo nuestros agricultores convencerse de que el progreso de su profesion y las mayores utilidades que de ella pueden prometerse no consisten en otra cosa más, que en ser á la vez labradores, ganaderos y horticultores, no tendrán ya la aversion que hasta aquí se ha notado en muchos de ellos á esta innovacion, y por consiguiente se dedicarán, siempre que tengan ocasion, al cultivo de los árboles en general y al de los frutales en particular.

Cuando se trate de hacer una plantacion de árboles frutales, cuya operacion puede muy bien principiarse en Diciembre ó á principios de Enero, se ha de tener presente el objeto que en

ello se lleva, y por consiguiente el sitio que se ha de destinar para estos vegetales. Es decir, que á los árboles frutales se les puede destinar un sitio para ellos solos, segun la extension del terreno de que se pueda disponer, colocándolos del mismo modo aunque en espacio más reducido, al frente de la casa ó inmediata á ella, en los huertos, ó bien perfilando las calles y canchales de las huertas, cubriendo tambien sus paredes ó adornando con ellos los pequeños jardines situados dentro ó en la inmediacion de las poblaciones. Mas sea cualquiera la forma en que se los distribuya, lo primero que debe hacerse es abrir los hoyos con toda la anticipacion que sea posible, á fin de que disfruten de las lluvias, de los gases de la atmósfera, de la nieve, hielos y escarchas, todo lo cual bonifica el interior del hoyo y es despues muy ventajoso para las plantas.

Con todo, si por estar ocupado el terreno con otra cosecha no hubiese sido posible abrir los hoyos con la debida anticipacion, no por eso se ha de dejar de efectuar la plantacion, subsanando este defecto con profundizar un poco más los hoyos y echar en el fondo como cosa de un pié de tierra desmenuzada y mezclada con estiércol repodrido.

Es conveniente verificar la plantacion al tresbolillo para que tengan más área en donde extenderse, si bien puede ejecutarse á marco real, guardado para ello las distancias convenientes. Así pues, cuando los frutales se colocan en grandes ó pequeños grupos aislados, el terreno se puede dividir en eras almohadilladas, las cuales se plantarán de fresa, haciendo de modo que los árboles queden en las regueras y en el mismo borde de los caballones que las constituyen.

Si las injerteras no se tuviesen ya plantadas desde el mes anterior, no se demorará esta operacion, para lo cual se abrirán zanjias paralelas y en ellas se colocarán las sierpes de membrillo, peral, ciruelo, guindo y demas para injertar sobre estos patrones las variedades de frutas más selectas.

Del mismo modo puede continuarse la poda de los albaricoques que se principió en el mes anterior, y comenzar la de los perales, manzanos y parras.

Horticultura.

Las huertas son muy productivas para el cultivador, y más especialmente aquellas que se encuentran situadas en las cercanías de las grandes poblaciones, puesto que la venta casi diaria de las diferentes legumbres que él mismo lleva al mercado, le proporcionan en muchas

ocasiones holgados medios con que atender á sus necesidades y subsistencia.

Las labores que deben ejecutarse en las huertas durante este mes, consisten en continuar levantando el terreno de las cosechas que se hayan consumido, cavando profundamente las tierras, dividiéndolas en canchales, y subdividiendo estos en eras, las que se embasurarán inmediatamente, dándoles en seguida una buena entrecava.

Se proseguirá arrancando y llevando al mercado los cardos, apios, escarolas, lombardas, nabos, repollos y demas legumbres que se encuentren en sazon. Se dará una labor á las alcachofas, se rozarán hondo las malas yerbas y socavarán los rodales en donde crezca la grama, el laston y la juncia, á fin de extirpar por completo estas malas yerbas.

Pueden principiarse á abrir las zanjias para plantar espárragos en Mayo y Abril, á fin de que la tierra del fondo se vaya beneficiando con los meteoros acuosos.

Se siembran de asiento las habas y guisantes, se establecen semilleros al mediodía y en parages bien resguardados, en los cuales se harán las siembras de cebollas, de ajos, puerros y de coliflor temprana. Preparando el terreno en pequeños caballones, se plantarán en ellos ajos, no olvidando aquel consejo que dice: cada dia que pasa de Enero tantos ajos pierde el cosechero.

La basura viva que se saque de las cuadras se amontonará en un sitio á propósito y se rociará bien con agua, ó mejor dicho, se encharcará y removerá bien, teniéndola así remojada unas 24 horas, para despues rellenar con ella, apisonándola ligeramente, los fosos destinados para hoyas y camas calientes, teniendo cuidado de dejar por rellenar como cosa de un pié. Sobre esta basura así preparada se echarán como unas siete ú ocho pulgadas de buena tierra bien abonada, y cuando se quiera sembrar en dichas hoyas no hay más que desparramar con igualdad la simiente, cubrirla con un dedo de mantillo y regarla inmediatamente.

Es muy conveniente tapar todos los semilleros durante la noche y los dias demasiadamente frios, con zarzos ó esteras, y tenerlos desecbiertos durante las horas de sol.

En las alvitanas y arreates se sembrarán lechugas, repollos, rábanos y zanahorias.

Por último, se dará una ligera labor á las esparragueras, despues de lo cual se cubrirán con pajaza, sobre la que se pondrá una capa de basura viva para acelerar y forzar la vegetacion y obtener por este medio espárragos tempranos.

Floricultura.

En este mes en que el sol comienza á permanecer por más tiempo sobre el horizonte, vivificando con sus rayos la naturaleza exteriormente adornada, se continuarán haciendo los jardines de nueva planta; se llevará á cabo todo el movimiento de tierras, desmontando, terraplenando y allanando el terreno; se allanarán, rozarán y arreglarán las calles; se levantarán las praderas de césped que ya estén envejecidas, cavando y abonando el terreno para sembrarlo inmediatamente; haciendo lo mismo con los rodales que se hayan perdido, en las que no tengan necesidad de levantarse y sembrarse de nuevo. Debe prepararse el terreno que se destine á los macizos y á las siembras de primavera, mullendo y desmenuzando bien la tierra, la que no se descuidará en embasurar con estiércol de cuadra repodrido.

Se han de arrancar los árboles que estén secos para sustituirlos con otros del todo diferentes, pudiéndose también hacer las nuevas plantaciones de árboles de adorno y sombra y la de los arbustos, si bien deben exceptuarse los árboles de hoja persistente, llamados siempre verdes y los resinosos. En los espesillos ó bosquecillos se repondrán los árboles y arbustos que se hubiesen perdido, ó se trazarán y plantarán los de nueva planta, procurando interpolar los arbolillos con los arbustos para que presenten un agradable punto de vista.

Las cebollas de flor como breñañas, anémonas, tulipanes y otras que no se hubiesen plantado en el otoño, se hará en este mes, con el objeto de tener flores tardías.

Se renovará la pajaza, granzones, hojas ó broza de las plantas perennes que pierden el tallo y necesitan de este abrigo, para que sus raíces ó vizorrias no se pierdan por lo crudo de la estación. Y se tendrá cuidado de levantar en los días serenos y despejados los abrigos hechos de estera, que cubren á los arbustos de adorno, plantados en tierra y que no pueden resistir á la intemperie.

Los trabajos que se deben ejecutar en este mes en los invernaderos, se reducen, después de cumplir con las atenciones generales del abrigo, limpieza y ventilación, á tener un especial cuidado con los riegos, pues siendo poca la evaporación, las macetas retienen por más tiempo la humedad, y el exceso de esta pudiera hacer que pereciesen las plantas. Las ventanas pueden estar abiertas en los días de sol desde las once hasta las tres.

En las estufas calientes destinadas á los cultivos forzados ó al de las plantas tropicales, se procurará con el mayor esmero que no falte el

calor, particularmente en las madrugadas antes de la salida del sol, que es cuando más baja está la temperatura, evitando á todo trance que las plantas que en ellas se cultivan experimenten los cambios rápidos de la temperatura exterior, ni que pasen por las violentas y perjudiciales alternativas del calor al frío y viceversa, puesto que fácilmente se puede comprender que á los vegetales exóticos nunca les es dado acostumbrarse á estas bruscas variaciones.

El calor artificial que se proporciona á estas estufas calientes puede ser debido al fuego ó sea por medio del *termosifon* ó también por la basura viva encerrada y apretada después de bien remojada, como se hizo con las de las camas calientes, colocada dentro de un foso situado en el centro, ó que recorra todo alrededor de dicha estufa, cubriéndole después con casca de curtidores, sobre la que se extenderán unos cuatro dedos de tierra. Este último método será el que deba preferirse, por estar más en relación con la naturaleza de nuestro país, ser más barato, más cómodo, y producir una acción más constante é igual en sus efectos.

Finalmente, es necesario no olvidar que los invernaderos han de estar dispuestos de tal manera que en las noches más frías nunca llegue la temperatura á cero, y sí que fluctúe entre cuatro y cinco como término medio entre los extremos, y que las estufas calientes en donde se cultiven las plantas procedentes de la India, África, Oceanía y parte meridional de la América, tengan constantemente una temperatura en esta época de 10 á 12 grados como mínimo de calor. Estas estufas deberán tener unos zarzos hechos de paja que las cubran perfectamente, los cuales por medio de poleas se subirán por el día y se bajarán por la noche, á fin de que toda la parte acristalada quede enteramente cubierta.

EL PROGRESO AGRÍCOLA.

CONOCIMIENTOS ÚTILES.

Higos pasos.

El método que se sigue para secar los higos en algunos puntos del Mediodía de Francia, es el siguiente: Se cogen á principios de Setiembre cuando han alcanzado completa madurez, se arrugan y empiezan á secarse en el árbol. Se colocan sobre zarzos ó cañizos que se exponen al sol durante el día, y se les retira por la noche á fin de evitar el rocío que retrasa la desecación de los higos y les imprime color more-

no. Cuando se desembarazan de todo el principio acuoso (lo cual tiene lugar á los quince dias próximamente), se les embala despues de espolvoreados con un poco de harina de flor. Se colocan hojas de laurel de Apolo entre lecho y lecho de higos, para comunicarles el perfume que agrada á los consumidores. El embalaje debe hacerse con esmero, apretando bien los lechos á tongadas, uno por uno, con el objeto de evitar la entrada del aire en la masa, que podria alterarles, determinando un principio de fermentacion, especialmente si la desecacion no se llevó hasta el punto conveniente.

Si nuestros cosecheros de las costas del Mediterráneo se convencieran del partido que podian sacar de sus higos preparándolos con esmero, indudablemente prestarian más atencion para secarlos en buenas condiciones, embalarlos con más gusto y ofrecer en el mercado un producto que encontraria pocos rivales. Si en vez de secarlos sobre el suelo, sin más intermedio que un ligero lecho de esparto que les comunica mal sabor, ó sobre hinojo que les aromatiza desagradablemente para la generalidad, se les colocase sobre cañizos que no tocasen en tierra; si en vez de dejarlos expuestos al relente que les ennegrece y les hace atraer por la noche mucha parte de la humedad evaporada por el dia, se encerrasen en los cortijos ó se les recubriese con grandes toldos, cuando la escala en que se trabaja no permitiese cambiarlos de sitio; si en lugar de embalarlos en grandes seras, hubiese más capricho y gusto; si les aromatizasen con plantas de más fina y grata esencia: entónces notarian hasta dónde llegaba la importancia y el crédito de sus poco conocidos higos *pajareros*, traslucidos, acaramelados y azucarados como ningunos, finos y gratos al paladar y casi sin granilla. Los higos pajareros de la diputacion de Vizcaino, en Cuevas de Vera, provincia de Almería, debieran figurar en las exposiciones internacionales y más tarde en las mesas de buen gusto, si los cosecheros se dedicasen á presentarlos en el mercado en cajas de poco peso, bien colocados, limpios y con decentes cubiertas de papel de adorno.

Alcoholizacion de la algarroba (garrofa).

M. Basset, insistiendo en los trabajos practicados á principios de este siglo para determinar la riqueza alcohólica de la garrofa, ha obtenido 11,50 á 12 por ciento de alcohol puro de cien partes de algarroba madura. Obrando con prudencia y para no defraudar las esperanzas de los que en circunstancias especiales, y en épocas de malas cosechas de vino pudieran dedicarse á

esta industria, calcula en 10 por 100 el producto alcohólico.

En el Boletín de la *Sociedad de Emulacion* aparece en 1804 una preciosa nota que copia M. Basset en su *tratado de alcoholizacion*, que vamos á extractar.

El algarrobo (*ceratonia Linnae*), que se cultiva en toda la costa oriental de España, produce una vaina de seis á diez pulgadas de longitud, sin otro uso que el de alimentar el ganado caballar, mular y asnal; su pulpa es muy azucarada; los niños y los pobres la comen muy bien en tiempo de escasez; pero su empleo no deja de ofrecer inconvenientes para la libertad del vientre, por los principios astringentes que contiene.

Este árbol es muy estimado en las provincias de Aragon, Valencia, Murcia, Mallorca, Menorca, Ibiza, etc., en razon á las abundantes cosechas con que corresponde al cultivo. Exige pocos cuidados; su verdor cautiva la vista. Como la flor de los individuos machos y hembras nace separadamente, se unen por ingerto para producir las de ambos sexos en una misma planta: su duracion pasa de 200 años, y no es raro, segun Cavanilles, ver algarrobos que rinden hasta quince quintales de garrofas.

Habiéndome proporcionado en Madrid una buena cantidad de garrofas, quise conocer la naturaleza de sus jugos. Tratadas convenientemente por el agua templada, han dado de 58 á 59 de extracto seco. Hay una especie de corteza casi negra, cuyo producto se diferencia muy poco de las demas clases.

Este extracto contenia azúcar, goma, extracto y un poco de tanino y ácido galico. Esparce al hervir olor á pan caliente; no es tan colorado como el de la uva y su sabor no es desagradable.

Un producto viscoso tan considerable me sugirió la idea de la fermentacion, y en su consecuencia procedí á algunos experimentos, cuyo resultado sobrepujó mucho mis esperanzas.

Veinte y cinco libras de fruto quebrantado y en trozos pequeños, una libra de levadura de pan (he visto despues que no era necesaria), y setenta y cinco libras de agua, simplemente mezcladas, fermentaron vigorosamente en el mes de Julio, ántes de doce horas. Sometido su vino á la destilacion, me dió un aguardiente que rectifiqué para separar el vinagre que acompaña siempre aun á los vinos de uva, resultando cinco cuartillos y un cuarto de otro, de 10° á 11° del pesalicores de Baumé.

Otros ensayos practicados con el mismo fruto me han confirmado en la exactitud del primero, aunque estaba persuadido que quedaba algun azúcar en el fruto, sin alcoholizarse. Ha-

biéndole hecho fermentar de nuevo y reunido su producto con el anterior, el rendimiento alcohólico se elevó á 6, deduciendo que el quintal de garrofas puede suministrar la cuarta parte de su peso de aguardiente, cantidad que iguala á la que se obtiene de los buenos vinos de la Mancha.

El residuo contenia bastante vinagre y poco tanino.

El aguardiente participaba del olor del fruto, que no es desagradable. En España, donde la mayor parte de los aguardientes son anisados, seria fácil adaptarlo al gusto del país.

La fermentacion del mosto de este fruto termina completamente; pero es preciso destilar en seguida el vino á fin de que el vinagre no obre sobre el espíritu y llegue á dominarle.

C. D.

Aunque no somos partidarios de la alcoholizacion de las sustancias alimenticias en un país donde falta carne y sobra vino, presentamos estos curiosos datos que pueden ofrecer interes, especialmente cuando se comprometen algunas cosechas sucesivas de vino, ó para la industria de los alcoholes de las artes.

El olor y el sabor de los aguardientes de frutas desaparece hoy fácilmente, merced á los progresos de la química.

BIBLIOGRAFÍA.

DICCIONARIO

DE BIBLIOGRAFÍA AGRONÓMICA

y de toda clase de escritos relacionados con la agricultura, seguido de un índice de autores y traductores con algunos apuntes biográficos, su autor el Ilmo. Sr. D. Braulio Anton Ramirez, del Real Consejo de agricultura, industria y comercio. Obra premiada por la Biblioteca Nacional en concurso público.

Hoy cumplimos con un grato deber anunciando al público una obra de grande importancia, que está llamada á prestar inmensos servicios á cuantos aspiran á penetrar en el desconocido campo de nuestra bibliografía agronómica, que tantos tesoros encierra.

Cuando el espíritu de la época no acoja con predileccion sino escritos superficiales que halaguen la pasion dominante de nuestros dias,

el pugilato político, que esteriliza el periodo más activo de nuestra historia; no deja de ser sumamente meritorio que haya en nuestro país quien se dedique á trabajos serios, que exijen grandes vigiliias y mucha distraccion de tiempo, para consagrarlo á una empresa, que, si no pasa desapercibida en cierto círculo de personas, no puede compensar nunca los sacrificios avanzados para llevarla á cabo.

El *Diccionario de bibliografía agronómica* se compone de tres secciones: la primera, de obras y opúsculos; la segunda, de artículos de periódicos y de obras de materias diversas, y la tercera, de manuscritos, formando un total de 2,374 artículos bibliográficos. En la primera seccion se destina un artículo especial, muy extenso, á reseñar el origen, los estatutos y las tareas de las Sociedades Económicas de Amigos del País, que tanto han contribuido en el pasado y el presente siglo al progreso de la Agricultura, objeto primordial de su patriótico instituto; en otro artículo, especial tambien, se reseñan los periódicos y obras de materias diversas que, no obstante ser esencialmente políticos, literarios ó administrativos, contienen memorias, disertaciones ó artículos de interes sobre materias agronómicas, y en toda la obra se hacen resaltar los esfuerzos hechos por corporaciones y particulares para el adelantamiento de la Agricultura, los recursos que para remover los obstáculos que se oponen á la prosperidad material del país han indicado multitud de eminentes patricios, y elevados ejemplos de celo y de caridad cristiana ejercidos en provecho del labrador necesitado por una respetable clase de la sociedad, que propagando las máximas de la Agricultura, tan conformes con las del Evangelio, se considera como el resorte más eficaz para moralizar los pueblos, y dirigirlos por el camino del bien y de la prosperidad material.

Sirven de complemento á la parte principal de la obra, por una parte un Índice biográfico de autores y traductores, en el cual se da noticia, no sólo de nuestros distinguidos agrónomos, sino tambien de los que, figurando en esfera más humilde, han contribuido con sus luces ó experiencia á ilustrar las materias que abraza la *Bibliografía agronómica*, y por otra, una extensa Tabla de materias en correspondencia con el número del artículo y con la página, para la más fácil consulta, formando en conjunto una monografía tan completa como puede apetecerse, y como es seguro que no se ha publicado en España ni en el extranjero.

Felicitemos al Sr. Ramirez por la obra que ha realizado con tanto patriotismo como despen-