

ECO DE LA GANADERIA

Y DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Excmo. señor don Andrés de Arango. Señor don Pedro Oller y Cánovas. Señor don Gabriel Garrido. Señor don Miguel Lopez Martínez, secretario de la Asociación general de ganaderos. Señor don Manuel M. Galdo, catedrático de historia natural. Excmo. señor don Alejandro Oliván, senador. Excmo. señor conde de Pozos-Dulces. Señor don José Muñoz, catedrático de la escuela de veterinaria. Señor don Pedro J. Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sardá. Señor don Antonio Collantes. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

RESUMEN.—Sobre la conveniencia de labrar mas ó menos profundamente la tierra con relacion á los abonos.—Observaciones sobre el gusano de la vid.—Los productos españoles en la esposicion de Bayona.—Carros para trasportar mieses.—Bases para el establecimiento de un museo agronómico en Sevilla.—El empirismo y la rutina no existen en agricultura.—Observaciones sobre los arados.—Revista comerca.—Anuncio.

SOBRE LA CONVENIENCIA DE LABRAR MAS Ó MENOS PROFUNDAMENTE LA TIERRA CON RELACION Á LOS ABONOS.

Todos los labradores inteligentes están conformes tocante á la utilidad de las labores profundas, con tal de que se tomen ciertas precauciones en la tierra cuyo sub-suelo es inerte. Así, por ejemplo, no se sacará de una vez la arcilla virgen desde el fondo á la superficie de un campo, sino que se hará por grados y de año en año, por medio de las labores preparatorias de otoño.

Pero si todos están de acuerdo sobre este punto, no sucede lo mismo al tratarse del abono que debe darse á las tierras labradas profundamente. La mayor parte de los labradores, y nosotros nos contamos entre esta mayoría, sostienen que con las labores profundas se necesita dar á la tierra mayor cantidad de abono que con las labores superficiales; otros, y entre ellos Mr. Jamet, uno de los hombres mas competentes de la época presente en esta materia, sostienen la tésis contraria; es decir, que las labores profundas requieren menos abono que las demas: y para demostrarlo dicen: «Arad una pieza de tierra; la mitad dándola una labor profunda, y la otra mitad labrada superficialmente; y echad menos estiércol en la primera que en la segunda, y á pesar de esto no dejareis de recojer en la primera mitad una cosecha mas abundante que en la segunda.» En efecto, no hay duda que esto podrá muy bien suceder du-

rante los primeros años, por la única razón de que las raíces encuentran una abundante provisión de alimento natural en las tierras nuevas cuya explotación les ha facilitado el arado, al paso que la capa superior del campo que no ha recibido más que una labor superficial se halla con frecuencia muy cansada por el cultivo poco inteligente que exige fuertes abonos.

Pero supongamos que el sub-suelo tenga exactamente las mismas condiciones que la superficie; en este caso es evidente que para asegurar el mayor producto que puede dar el terreno es preciso darle el abono en proporción al espesor de la capa de tierra que ha removido el arado. Esto se comprende fácilmente: cuanto más facilidad tiene una planta de penetrar en el suelo, más robustas y largas son las raíces que echa, por la sencilla razón de que encuentran más elementos nutritivos que cuando se hallan comprimidas en su desarrollo; y en último resultado siempre hay en esto una ventaja y es que el producto indemniza ampliamente al labrador de los sacrificios que ha tenido que hacer.

En los países cuyo terreno es poco fértil, es donde se ha observado principalmente que cuando se quiere arar la tierra a mucha profundidad conviene tener disponibles grandes masas de abono, lo cual retrae a los labradores. En esto hacen mal, no hay duda, pues que no comprenden sus verdaderos intereses; pero lo cierto es que su observación es exacta y que nada se adelantaría con quererla rebatir. Así lo creemos nosotros; pero no por esto pensamos que sea este un motivo suficiente para retraerse de hacer labores profundas. Si el labrador no dispone en sus estercoleros del abono suficiente para llenar las exigencias de un campo removido hasta el subsuelo, lo que debe hacer es limitar la extensión de las labores; en una palabra, cultivar menos tierra para cultivarla mejor. Mucho tiempo hace que se ha demostrado por primera vez que una hectárea de tierra labrada como debe serlo, da un producto mayor que el de dos hectáreas aradas muy superficialmente.

No pensemos nunca en disminuir la cantidad de abono que hay que dar a la tierra; al contrario, esforcémonos por aumentarla, ya sea por medio de buenos plantíos de forraje que permitan multiplicar los rebafios y por consiguiente los excrementos fertilizadores, ya procurando reunir toda clase de sustancias, más ó menos despreciadas hasta ahora aunque excelentes, a fin de preparar abonos compuestos cuya eficacia está perfectamente reconocida.

Hemos dicho ya y repetimos que las ventajas que ofrece el labrar la tierra profundamente, no pueden ponerse en duda; y ahora añadimos que esta clase de labores exigen un abono abundante y que es un error

el sostener lo contrario. Las observaciones que han podido dar origen á este error, y hacerle cobrar algun crédito como opinion sostedible, no se han continuado todo el tiempo necesario para formar autoridad en el punto que nos ocupa; los autores de esa opinion se han dejado engañar por las apariencias; y tal vez seria de desear que se hiciesen nuevos experimentos, á fin de dejar limpia esta cuestion de la pequeña nube que la oscurece todavia.

En apoyo de la tésis que sostenemos, recordaremos aqui que cuanto mas removida y oreada está una tierra, ligera ó porosa, mas cantidad de materias fertilizadoras necesita. Todos los labradorea os dirán y con razon que esa clase de tierras son mucho mas *golosas* que las arcillosas, al través de las cuales pasa el agua como por un filtro y por consiguiente arrastra consigo con mas facilidad que en otras tierras las sales solubles que contienen.

Esta es tambien nuestra opinion sobre este punto, y no podemos menos de consignar aqui que removiendo un campo á la profundidad de 25 á 30 centímetros, le haremos mucho mas *goloso* (permitaseme esta palabra) que si solo lo aramos á la profundidad de 10 ó 12 centímetros.

D. DOMINGUEZ.

OBSERVACIONES SOBRE EL GUSANO DE LA VID.

En muchas comarcas es el gusano una plaga para las vides. Ahora es preciso notar que los gusanos que atacan á tan preciosa planta son de diversa índole; y acerca de una especie de ellos acaba de hacer un cosechero extranjero curiosas observaciones, de las cuales hacemos un extracto para tener al corriente á nuestros suscritores:

El gusano, dice, se presentó en 1863 en Loupian, distrito de Méze, en el departamento del Herault.

El 25 de mayo lo habia en ciertas viñas en bastante cantidad, pero la invasion no fué completa hasta el 1.º de junio.

El 25 de mayo tomé en una viña de 60 áreas, plantada en declive y de edad de siete años, veinte de estos insectos que llevé al dia siguiente á Béziers, metidos en una caja.

Al llegar á Béziers puse esos veinte insectos en un vaso comun y lo tapé con la cubierta de una caja de carton que cerraba el vaso bastante herméticamente despues de haber abierto en ella unos agujeros con la punta de un alfiler.

Alimenté esos insectos desde el 26 de mayo hasta el 20 de junio en dicho vaso con pámpanas que renovaba casi diariamente; tambien les

di á comer algunos pedazos de cepa, y en los últimos dias granos de uva.

Durante todo el tiempo que estuvieron en el vaso los gusanos comieron los pámpanos, la corteza de cepa y los granos de uva exactamente del mismo modo que los que están en libertad sobre las cepas de la viña; es decir, trazando surcos de un milímetro y medio á dos milímetros de ancho y de uno á dos decímetros de largo.

Durante todo ese tiempo estuve observando los gusanos cada instante, y nunca pude sorprenderlos en el acto de la cópula aunque muy amenudo ví algunos de ellos con el penis de fuera como intentando el acto; hasta llegé á observar que este órgano tenia una longitud que en ciertos momentos igualaba á la de todo el insecto.

Desde el 2 de junio encontré en el vaso huevos de los insectos. Estos huevos tienen la forma de un cilindro de un cuarto de milímetro de diámetro y de medio milímetro de altura, cuyos dos extremos terminan en un arco esférico, de modo que la longitud total del huevo se aproxima á un milímetro. Estos huevos son ligeramente arqueados y de color amarillo muy palido.

Desde el espresado dia 2 de junio, encontré constantemente nuevos huevos de gusanos; pero observe que estos insectos ponian los huevos en cualquier parte: unas veces en el fondo, otras en los costados del vaso y otras sobre los pámpanos que les daba para alimento.

Esta circunstancia, que observé con mucho cuidado, probaba en mi concepto que las hembras no ponian sus huevos en sitio que les gustase y que no teniendo ninguno que escoger soltaban los huevos al acaso.

Observé, sin embargo, que estos insectos, cualquiera que fuese el sitio en que ponian los huevos, lo hacian habitualmente por paquetes ó grupos que contenian desde cinco ó seis hasta veinte ó veinte y cinco huevos.

Desde que noté que los gusanos ponian sus huevos en todas partes y que por consiguiente era claro que no estaban en lugar conveniente, fui recogiendo los huevos á medida que los ponian los insectos, y los puse á parte en una cajita muy pequeña que examinaba varias veces todos los dias.

Como no habia podido ver á los gusanos en el acto de la cópula, temia que sus huevos no estuviesen fecundados y que no me seria posible ver las larvas de este insecto, lo cual me hubiera contrariado mucho; pero mis temores eran infundados. Los huevos estaban fecundados, como lo probó el resultado; por consiguiente era evidente que los insectos habian ayuntado sin que yo lo notase, lo cual, atendido el cuidado especial que ponia yo en observarlos, tendria á probar que la cópula de estos

insectos no dura tanto como la de otros de la misma familia á los cuales se ve ayuntados durante bastante tiempo, y cuya union es tan íntima que la hembra lleva consigo al macho al saltar sin que este se desprenda de ella.

LOS PRODUCTOS ESPAÑOLES EN LA ESPOSICION DE BAYONA.

Nuestra patria ha hecho un excelente papel en la Exposicion de Bayona. Sin embargo de no haberse mostrado muy solícitas las provincias en acudir con sus frutos á aquella festividad agricola, ha sido suficiente la muestra para que los que la han visitado consideren con razon que con el cielo y la tierra que Dios nos ha dado en patrimonio, si pusiéramos un poco mas capital y alguna mas aplicacion al cultivo, España se pondria pronto al nivel de las naciones mas adelantadas.

Véase cómo se espresa un periodista de París respecto de nuestros espositores:

Las máquinas agrícolas de lo señores Pinaquy y Sarvy ocupan un gran espacio en la esposicion de Navarra y contribuyen en mucho á su importancia. Estas son 62, y todas tienen un valor que la esperiencia ha demostrado por completo. Hay allí todo un material agrícola; arados, rastras, sembradoras, un magnífico rodillo Croskhill de un sistema muy ingenioso que permite al conductor del aparato bajar los discos al suelo ó suspenderlos sobre las ruedas para el transporte: lavadores de raices, tararas, cascadores de granos, un bonito molino agrícola movido por malacate, pisadora de uvas, magníficas prensas para vino, dos prensas de aceite de notable construccion, una segadora, una prensa para quesos que me ha parecido una novedad, máquinas para picar la carne, bombas diversas, una soberbia noria, etc., etc.

Esta esposicion ha producido sensacion en Bayona, y el mismo efecto hubiera causado en París ó Londres. Si Navarra fuera menos española debiera estar orgullosa de poseer industriales que cuentan con estos elementos, los que necesariamente han de influir mucho en el desarrollo de su agricultura. Hace 15 años que los señores Pinaquy y Sarvy han emprendido en España la introduccion y aplicacion de los útiles y aparatos que la mecánica ha creado para suplir la carencia de brazos; y no es esto solamente á lo que se han dedicado, sino que á ellos es tambien debida la importacion de animales de pura sangre y razas perfeccionadas: tambien han aclimatado la remolacha y el sorgo.

A ellos es debida la iniciativa y aplicacion de los nuevos métodos; y si la Navarra se encuentra hoy á la altura de todo progreso, es debida en

parte á la cooperacion de estos dos industriales. Por lo demas la diputacion de la provincia les hace justicia. Cuantas veces sus esfuerzos personales han sido insuficientes para la realizacion de su obra, han encontrado en ella un poderoso auxiliar. Ella los patrocina, les suministra los medios de visitar nuestras grandes exhibiciones agricolas, y pone á su disposicion los fondos necesarios para la compra de las nuevas máquinas que juzguen de mas utilidad.

El año pasado los señores Pinaquy y Sarvy propusieron á la diputacion el ensayo de la siega por medio de máquinas, para lo que habian comprado ya las segadoras que habian dado mejores resultados, tales como las de Vood, Maccormick, Ransommcs, Lalier, Burgess y Key. De resultas de estos ensayos comparativos, á los que concurrió la diputacion, conociendo las ventajas que resultarian del empleo de estas máquinas, y dando la preferencia al sistema Ransommcs, encargó á los señores Pinaquy y Sarvy la compra de veinte segadoras de este sistema que ofreció al precio de fábrica a los labradores de la provincia. Esto es comprender ámpliamente las cosas, y se ve que Navarra sabe aplicar de otra manera que al pié de la letra este precepto económico: sembrar para recojer.

Otras provincias de España han enviado tambien sus productos á Bayona.

Burgos espone lanas notables, muy buenos tejidos, papeles pintados, bujias y admirables cereales. Logroño maderas, cereales, frutas en conserva que deben ser esquisitas, aceites, harinas y vinos, entre los cuales los del señor Elvira deben ser deliciosos pues han sido ya ocho veces premiados. Vitoria se distingue por sus vinos elaborados segun los métodos de Burdeos; por sus armas de fuego de buena construccion y módicos precios; por una coleccion de pequeños instrumentos agricolas; por sus bujias esteáricas, jabones, y una coleccion abundante de cereales de buena calidad. Zaragoza ha espuesto tambien vinos comunes, azafran, azufres, sal gemma, cueros curtidos y maderas charoladas. Bilbao tiene una magnífica coleccion de hierros.

Valladolid ha enviado cereales, harinas y vinos que tienen fama de muy buenos. Sevilla se hace notar por las magníficas porcelanas de los señores Pikman y compañía premiadas ya en Lóndres. Jerez debia brillar por sus célebres vinos, así ha sucedido.

La provincia de Guipúzcoa es la única, por decirlo así, á juzgar por lo que sigue, que ha espuesto productos industriales. Tengo que hacer notar entre ellos los paños de los señores Santos y compañía; los tejidos de los señores Trois y Elban; una máquina muy ingeniosa para la fabri-

cacion de las cerillas del señor Múgica; las porcelanas del señor Baignot; las magníficas máquinas del señor Fossey, entre otras un molino de cuatro pares de muelas montadas sobre un armazon; una bonita prensa para aceite y una máquina soplante espuesta ya y premiada en Lóndres. El señor Fossey es un constructor de gran mérito, al que la industria española debe grandes progresos. Por último, la esposicion de esta pequeña provincia, en alto grado activa, se completa por sus tejidos de hilo y algodón y sus papeles.

Barcelona ha espuesto muy buenos tejidos de seda, pero hubiera podido estar mucho mejor representada.

Es muy sensible que Córdoba, Granada y Toledo no hayan concurrido. La industria minera no ha mandado á Bayona mas que muestras de sus hierros: fácil le hubiera sido mostrar otras de las varias riquezas que posee en este género.

Pero escuchemos, porque todo va á cambiar. Oigo el silbido de la locomotora, y desde mi ventana veo el tren que pasa allá abajo sobre el Adour; mi vista y mi pensamiento se fijan sobre su penacho de vapor que bien pronto desaparece entre dos murallas de granito hácia el lado de la España. ¡Marcha, marcha! Atraviesa las estrechas gargantas, los solitarios valles, franquea los barrancos, se desliza sobre los llanos arenales de las playas, penetra en el corazon de las montañas, sin que nada detenga su carrera vertiginosa, ni los ostáculos del camino ni el retumbar de los ecos que despierta, ni el ruido de las poblaciones que ven pasar este desconocido viajero, sin sospechar quizá que semejante á las aves de paso cuya venida nos anuncia mejores días, él es el precursor de la prosperidad y el progreso.

CARROS PARA TRASPORTAR MIESES.

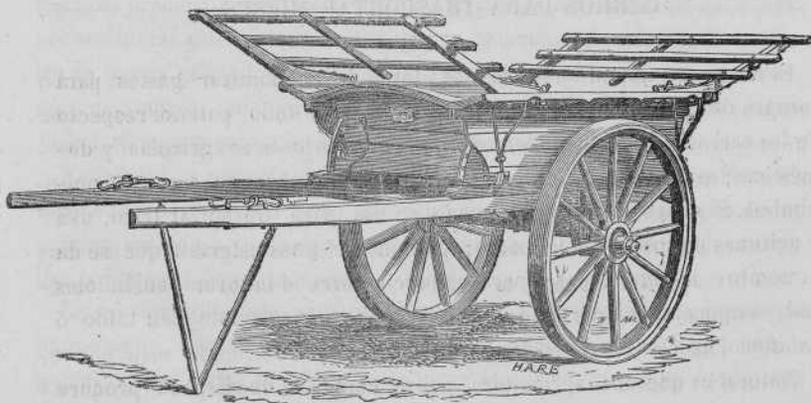
El deseo que tienen nuestros labradores de economizar gastos para compra de instrumentos agrícolas, se hace sobre todo patente respecto de los carros. Uno solo suelen tener para todos los usos agrícolas y domésticos; así es que bien se le puede dar el nombre de carruaje-ómnibus. Si solo se le deja el *estacado* se usa para trasportar trigo, uva y acitunas en costales ó cuébanos; poniéndole unas esteras á que se da el nombre de *alaves*, sirve para conducir tierra ó basura; poniéndoles red, se aplica al transporte de mieses y paja; adornándolo con toldo ó *enlátamo*, hace oficio de coche para el propietario.

Natural es que una agricultura pobre como la de España procure ahorrar todo lo posible gastos de material para el cultivo. El propietario

rico atende á elevar la cifra de los productos subordinando al mayor rendimiento los gastos; un propietario pobre cuida en primer lugar de economizar los gastos, privándose con frecuencia por su falta de recursos de grandes y seguras utilidades. En tal concepto no diremos á los infelices granjeros españoles que viven anhelando vender sus escasas cosechas para poder pagar las contribuciones, sin esperanza de ahorrar lo suficiente despues de una existencia llena de trabajos y privaciones para establecer á sus hijos, que compren un carruaje para cada una de las operaciones indicadas; pero si aconsejaremos al propietario pudiente que haga algun sacrificio por tener carruajes especiales para cada uso. La mayor comodidad del trabajo, el mayor arrastre que pueden hacer con ellos las caballerías son ventajas que remunerar con crecido rédito el capital empleado.

En España son escesivamente caros los caruajes para usos agricolas: los carpinteros ó aperadores que los construyen, carecen de los conocimientos necesarios para dar la debida proporcion á las diferentes piezas de que se componen, y de instrumentos apropiado para trabajar la madera con perfeccion y economía. A causa de esto, unas veces tienen las ruedas demasiado copero, otras tienen mala direccion los ejes, otras las ruedas delanteras no guardan relacion con el diámetro de las grandes, y casi nunca los rádios de las mismas ajustan bien en las pinas, ni tienen la debida sujecion los varaes. El resultado de todo es volcar con facilidad, poderse cargar poco y romperse los vehiculos con frecuencia.

En Inglaterra se ha estudiado científicamente la construccion de los carruajes y se fabrican á máquina. Esto hace que puedan venderse á muy bajo precio, y que se hagan con una perfeccion que admira.



(Figura 80.—Carro para conducir mieses.)

La anterior lámina representa un carro de dos ruedas para conducción de heno y mieses.

Como se ve, el estacado está puesto en sentido contrario al que se acostumbra en España. En lugar de estar á los lados, está en las partes anterior y posterior. Esto hace que los vuelcos sean menos frecuentes, supuesto que los vaivenes de derecha é izquierda, no hacen tan fácilmente perder el centro de gravedad al carruaje cargado.

Han llegado carros de venta de esta y otras clases á *La Maquinaria Agrícola*, calle de Trajineros, núm. 52, siendo el precio de ellos, no obstante lo mucho que cuestan el transporte y las aduanas, mucho menos que los que tan toscamente construyen los operarios en España. Aconsejamos á nuestros lectores hagan una visita á tan acreditado establecimiento y se formarán idea de lo que son en el extranjero los instrumentos agrícolas perfeccionados.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN MUSEO AGRONÓMICO EN SEVILLA.

Sevilla es sin duda una de las ciudades que marchan á la cabeza de la civilización española. En el ramo de agricultura toman sus corporaciones y propietarios medidas de interés general verdadero, entre las cuales merece especial mención el establecimiento de un museo agronómico.

Hé aquí sus bases:

1.^a Se establece en el local de la Escuela industrial sevillana un museo de materias primeras y productos elaborados, en el cual figurarán y estarán espuestos con preferencia los productos españoles, y especialmente los de Andalucía y Estremadura.

2.^a Los productores ó fabricantes que tengan algun objeto en dicho museo, podrán renovar su productos ó cambiar los rótulos siempre que lo juzguen oportuno, así como retirar los objetos en un tiempo determinado, si no hubiesen hecho donación de ellos y hubiesen puesto esta condicion al remitirlos.

3.^a El museo estará abierto al público todos los domingos desde las once de la mañana hasta las tres de la tarde, esceptuando los meses de vacaciones, que son junio, julio, agosto y setiembre.

4.^a Cada objeto estará espuesto ó presentado del modo mas conveniente á su naturaleza, teniendo una etiqueta con el precio, el nombre y domicilio del productor ó fabricante y cuantos datos quiera este que

consten y que puedan ser de interés tanto para el público como para él en particular.

5.^a Los días de entrada para el público habrá en el local suficiente número de vigilantes para impedir que se toquen ciertos objetos, así como también el que se saquen diseños y tomen medidas de cualquier aparato ó máquina que su dueño hubiese presentado con esta prohibición espresa; llevándose á cabo esta prohibición formal con todo rigor para completa garantía de los espositores que lo hubiesen prevenido.

6.^a Siendo este museo como una esposicion permanente de interés y de utilidad para los productores, se cuenta con la buena voluntad, la filantropía y el desprendimiento de aquellos, para contribuir con sus productos á la formacion del museo. Se procurará, sin embargo, que no sufran los intereses particulares y auxiliar á aquellos que por circunstancias especiales no estuviesen en el caso de hacer desembolsos para la remision de los objetos.

7.^a Una comision compuesta del señor rector de la Universidad, dos individuos de la diputacion provincial, dos del ayuntamiento, dos de la junta de agricultura, industria y comercio, uno de la Sociedad económica y otro de la de emulacion y fomento, visitarán todos los meses el museo, para hacerse cargo de su estado é importancia, y del desarrollo y necesidades del mismo.

Damos el parabien al iniciador de la idea y deseamos ardientemente pase á realidad el proyecto.

PABLO GIRON.

EL EMPIRISMO Y LA RUTINA NO EXISTEN EN AGRICULTURA.

(Conclusion.)

Clasificados de este modo los cultivos, se comprende que los sistemas intensivo y estenso-intensivo corresponden á lo que hoy se llama con propiedad cultivos perfeccionados, y el estensivo es el que generalmente se practica en las regiones centrales y una gran parte de las litorales de la peninsula, casi bajo los mismos sistemas de labores, alternativas y abonos que existian en los tiempos en que Plinio y Columela escribian sobre agricultura, ó con muy pocas alteraciones: y sin embargo, posteriormente á la época de estos escritores los moriscos enseñaron prácticamente la perfeccion cultural; testigos son los antiguos reinos de Valencia, Murcia, y Granada; pero en verdad la demanda del mercado, por efecto de la poca poblacion en las regiones centrales junto con las ningunas ó muy pocas condiciones de viabilidad, y la falta de brazos, hacian innecesario

entonces el exceso de produccion; todo lo que contribuia á que las personas ilustradas mirasen con indiferencia las cosas del campo, quedando por consiguiente los labradores reducidos á saber solamente el arte de la labranza; esto es, la marcha correlativa de las operaciones del cultivo, ó sean las labores de las tierras, alternativas de cosechas y sistemas de abonos; operaciones que habia sancionado la práctica constante como buenas para aquel sistema de explotacion cultural, y que se siguen observando en las regiones mencionadas hasta el dia con escasas diferencias en sus varias localidades, segun que son diferentes tambien su situacion topográfica y climatológica, siendo estas prácticas lo que constituye en cada localidad el uso y costumbres labradoras.

A estos usos y costumbres, es á lo que impropiaemente se da el nombre de rutinas. Hay que convenir que estos usos y costumbres no son un capricho innecesario, y que por serlo se puede operar un cambio radical ó parcial en ellos; no, señor, las prácticas culturales de las localidades sometidas á la estensividad con cortas alteraciones tienen que subsistir, puesto que el efecto en las labores, alternativas de cosechas etc., están probadas y sancionadas por la esperiencia, con relacion á las disposiciones del suelo sobre que se efectúan; tanto que si supongamos que en una tierra sometida hasta el dia á la estensividad de cultivos se la quiere someter á la labor de los instrumentos perfeccionados, veremos que despues de la labor con los arados de vertedera, de haber desterronado con el rodillo Crossekil y haber limpiado el campo de raices y malas yerbas con el estirpador, no podemos emplear las sembraderas á seguido, y entonces apelamos al arado timonero para dar la vuelta de cohecha; tratamos de inquirir la razon, y nos contestan que hay que dejar la tierra alomada; entonces exclamamos: no saben salir de su rutina nuestros labradores, y sin embargo, no es el imperio de la rutina el que precisa sino el de la necesidad, puesto que con ella es preciso dar la escorrentia que al campo le falta; pero si en lugar de hacerlo así continuáramos el sistema perfeccionado, sembrariamos con la sembradera sobre aquella labor, cubririamos la siembra con la rastra articulada, y así quedaria hasta que las heladas produjeran corteza en la tierra, para volverla á pasar; pero antes de esto, si las lluvias eran abundantes despues de tomar la tierra la sazon que necesitase, las aguassobrantes buscarian su salida; si hubiera asolamiento, claro es que marcharia por la escorrentia y el suelo no padeceria y quedaria en tal estado con la conveniente sazon; pero no teniéndolo, haria arroyuelos mas ó menos profundos y por allí marcharia no solo el agua sobrante, sino que tambien la sazon, trasportando la buena tierra de la parte alta para acumularse en las bajas.

Si por el contrario, el año era seco, como que las labores dadas lo eran por el sistema perfeccionado en el extranjero, donde no necesitan otra última labor, la sazón desaparecería pronto, y las nuevas plantas no llegarían á germinar, efecto de la escesiva porosidad de las tierras que deja lugar á ejercer toda su influencia á la irradiación solar; y aun dándole la última labor de que acabo de hacer mérito, no surtiría mejor efecto en tierra accidentada; no así en la que tuviese la conveniente nivelación, puesto que con la labor de atablar, que es á la que me refiero, quedaría la tierra suficientemente apretada para evitar los antedichos inconvenientes, á la par que para dar la oscuridad que se requiere para la germinación; comprendido esto, bien se ve que todas las prácticas hasta hoy seguidas tienen su razón de ser, que para variarlas con provecho es necesario hacerlo desde su base; esta es el asolamiento; sin él, no hay perfección en los cultivos: véase lo que acerca de esto consigné en este mismo período hace dos años (1): Háganse los asolamientos, y los nuevos instrumentos y sistemas culturales producirán sus buenos y grandes efectos; pero cuando se hayan planteado, cuando la extensividad de cultivos haya desaparecido por completo, siendo reemplazados por los perfeccionados, vendrán con ellos los modernos usos y costumbres labradoras: ¿los llamaremos también rutinas? No hay que olvidarlo.

Creo que con lo dicho, aunque podría decir más aun, las personas que tienen por rutinarios á los labradores comprenderán que no lo son, que las que llamamos rutinas, vuelvo á repetirlo, no son sino usos labradores sancionados por la experiencia y observaciones prácticas, y que no admiten variaciones de unos sistemas culturales en otros sin el estudio y acometiéndolas desde su base.

LUIS MARTINEZ VALLADARES.

Madrid 2 de octubre de 1864.

OBSERVACIONES SOBRE LOS ARADOS.

La Agricultura Española publica un excelente artículo sobre la barbechera, cuyas observaciones juzgamos de interés para nuestros lectores:

«La labor, dice, no puede limitarse ni satisfacerse convenientemente con el hecho solo de romper la tierra é irla aglomerando por capas sucesivas, como generalmente nuestros agricultores. El objeto de las labores es y ha sido siempre renovar las superficies que han de dar

(1) Necesidad de los asolamientos: está inserto en el número 28 del *Eco de la Ganadería*, correspondiente al 1.º de octubre de 1862.

vida á una nueva generacion. Mientras mayor y mas cumplido sea el movimiento, mientras mas se renueve la superficie, tanto mas satisfechas quedan las necesidades para la nueva creacion. El arado árabe, obrando como una cuña, no puede en manera alguna producir aquellos resultados. Su accion está limitada á separar, y no á confundir los terrenos contra quien se dirige. Y aunque supongamos, como creen muchos, que haciendo la roturacion por pequeñas capas, estas se mezclan y confunden con tierras mas profundas, la observacion nos manifiesta que si bien tiene lugar alguna confusion, no es la bastante para la que se necesita á las nuevas producciones. El arado árabe, sea como quiera el modo como le consideremos, no hace otra cosa que remover sin confundir ni mezclar; siendo tan evidente esta verdad, cuanto que vemos en los años que derramamos abonos, que estos, despues de dos manos de labor, quedan cerca de su mitad por cubrir, espuestos á todas las influencias y perdiendo, como es consiguiente, mucha parte de las sales y álcalis objeto de su procuracion.

El arado de Alier, en razon de su vertedera, reúne mayores ventajas para el agricultor. Pero como hemos dicho, no se adopta su uso en nuestro país (Huelva), por la fijeza de direccion que constituye un gran inconveniente en nuestras subdivisiones de propiedades. El de Jaen reúne la ventaja de su vertedera movable, facilitando así el tráfico á dos manos, tan necesario en nuestras pequeñas propiedades. Este arado, con su reja piramidal, de dos caras y tres ángulos, cóncava por su cara superior y formando una ligera gotera que la divide en dos mitades iguales, convexa por su inferior, y que presenta una línea prominente al sitio del canal ó gutiera interna, está articulada á la vertedera, cuya superficie anterior superior forma un plano inclinado convexo, que desde la articulacion con la reja se viene elevando hasta buscar su parte mas alta ó superior, y construida de tal manera, que en ambas manos quede igual superficie al recibimiento de la tierra. Así preparada al cortar la tierra, lo hace desde su punta hasta buscar el ángulo agudo que forma con el borde articulado á la vertedera. Compréndese desde luego que la reja va trabajando oblicuamente.

Los arados inglese tienen la vertedera en forma de hélice, y dan con ella una vuelta completa á la tierra, lo cual constituye su ventaja.

REVISTA COMERCIAL.

MERCADOS NACIONALES.

Se está haciendo la sementera en la mayor parte de los pueblos de España, y en muchos con excelentes condiciones. Un poco atrasado es, pero con

las abundantes lluvias de estos días la tierra se ha puesto en muy buena disposición para recibir la simiente.

Quéjense los labradores de España de la gran paralización del mercado: apenas hay ventas, lo cual en ciertos momentos pone á los propietarios en tanto apuro como una mala cosecha. Doloroso es tener que pagar perentorias obligaciones y no poder verificarlo, sin embargo de estar los graneros llenos de trigo. Doloroso es haber contado con el producto de la venta de los corderos ó de primales para satisfacer la contribucion ó el plazo de algun arrendamiento, no haber vendido y verse en la actualidad obligados, despues de quedar insolventes, á buscar nuevas dehesas de invernaderos.

Esto manifiesta que han sufrido una alteracion notable las condiciones del mercado con las líneas férreas. Mientras las ventas son mas fáciles en los pueblos por donde cruzan, se han dificultado estraordinariamente en los que están lejos de las estaciones. Siendo esto evidente, lo que hay que hacer es no aguardar á los compradores, sino ir á buscar á los consumidores para dar salida á los frutos. Bien conocemos que hay mucha diferencia para el precio *en tienes á quieres*, como dice el antiguo adagio, pero la ley de la necesidad es superior á nuestra conveniencia.

Esto que aconsejamos, se practica ya en el comercio del vino. Era costumbre en lo antiguo que los taberneros de Madrid se surtiesen por carreteros de la Mancha y otros puntos. Posteriormente los expendedores de vino mas desahogados pusieron carro al camino para surtirse en los pueblos que mas les conviniera. Como buscaban lo mejor y mas barato, no quedaba aldea que no recorriesen. Otra cosa sucede en la actualidad: los cosecheros que viven próximos á un ferro-carril embarcan de su cuenta el vino y le traen á la estacion central para hacer la oferta en su misma casa á los taberneros. Estos, pudiendo elegir por sí mismos el género antes pedido á los antiguos proveedores, habiéndose establecido una verdadera competencia en cuanto á precio entre los cosecheros convertidos en comerciantes; los cuales no hay duda que venden el el fruto, pero claro es que no dan lugar á que lo vendan los que tienen sus bodegas en comarcas mas retiradas.

La trashumacion está bastante adelantada.

Los ganados pasan en mediano estado; los precios de las carnes son suficientes para remunerar el precio de las dehesas y los gastos de pastores. Los de la lana son tambien bastante subidos: pero han bajado últimamente respecto de los que tuvieron al tiempo de hacerse el corte.

Segun nuestras noticias, han quedado en Estremadura, la Mancha y Andalucía bastantes dehesas por arrendar; esto hará que las yerbas bajen un poco, y se restablezca de este modo el equilibrio entre los precios de los pastos y la ganaderia.

Véase la correspondencia que hemos recibido:

Almería 19 de octubre. En toda la provincia ha llovido con abundancia sin que se hayan experimentado daños ni desgracias. Los labradores se preparan á las sementeras, que en este pais es el mejor tiempo y mas apropiado.

El mercado de granos no está muy activo; hay alguna salida de cebada y panizo ó maíz. Los ganados se encuentran en buen estado, y con el otoño temprano podrán hacer la cria de corderos que en el año anterior se desgració en su generalidad. Trigo, de 52 á 56 rs. fanega; cebada, de 23 á 25; maíz, de 30 á 32; centeno, de 34 á 37; carneros, de 60 á 65 rs. uno; ovejas, de 40 á 45; borregos, de 32 á 36; lana, de 70 á 80 rs. arroba.

Málaga 17 de octubre. El tiempo vario en toda la quincena, habiendo llovido lo bastante para las labores. Se ha dado principio á la sementera con los cohechos y algunos han echado á sembrar cebada y habas. El ganado sano y gordo, menos el ganado cabrio que no está sano y muere. Trigo, de 50 á 64 rs. fanega; cebada, de 24 á 30; maíz, de 44 á 46; habas, de 41 á 48; yeros, de 36 á 38; garbanzos, de 80 á 120; alpiste, de 42 á 60; aceite, de 42 á 44 rs. arroba; carne de vaca, á 2 1/2 rs. libra; id. de carnero, á 2; id. de cerdo, á 3.

Alustante (Guadalajara) 20 de octubre. El tiempo sigue bastante escaso de agua. Sin embargo, se está haciendo la sementera en las tierras endebles, pues en las fuertes ó de alguna sustancia será difícil hacer la siembra si no llueve.

Reus (Tarragona) 22 de octubre. La crisis monetaria que estamos atravesando y que tantos desastres va causando en el mundo comercial, ha paralizado de tal modo las transacciones que apenas podemos cotizar. Esta penuria ha producido un descenso en la parte de nuestros productos, que sin esta circunstancia buena estraccion. Los aguardientes no han podido sostenerse en los precios últimamente avisados. Las jerezanas espíritus de 35 grados de patron se han dado de 86 á 88 duros; los holandas (la carga) de 19 1/2 grados á 10 duros y los refinados (la carga) de 24 y 1/2 grados de 13 á 13 1/4 duros, en almacén. Los vinos estan muy encalmados y sin operaciones. Sus clases escogidas se han dado á 14 pesetas carga, en bodega los de esta.

Zaragoza 24 de octubre. Trigo, de 18 1/4 á 21 rs. fanega; cebada, de 12 á 14; avena, de 9 1/2 á 10; centeno, á 13; habas, á 15; panizo, de 11 1/2 á 12; morcacho, á 15 1/2.

Murcia 18 de octubre. Trigo del país, de 44 á 58 rs. fanega; cebada, de 22 á 23; maíz, de 29 á 31; concha l, de 90 á 95 rs. libra; medio, id., de 96 á 100; candongos, de 100 á 102.

Burgos 21 de octubre. Casi nulas han sido las entradas de granos en esta plaza desde mi anterior. Los precios son los mismos que hace tiempo, siendo el corriente en los blanquillos de 90 libras, de 37 á 40 rs., y en los álagas de 44, de 37 á 41 id.; en las cebadas, de 22 á 25 rs. fanega; de 32 á 35 la de yeros y de 120 á 200 la de garbanzos.

Medina 21 de octubre. La entrada de trigos en la semana última ha sido bastante grande; esto, unido á la gran escasez de metálico que por aquí se nota, ha hecho que los precios declinen algo, y si esto no varía la baja hará mayores progresos, pues se nota una tendencia decidida en este sentido. Los precios actuales son: Trigo, á 36 rs. las 94 libras; cebada, á 22 rs. fanega; centeno, á 21 1/2; algarrobas, de 22 á 23.

MERCADOS ESTRANJEROS.

Paris 14 de octubre.—Baja en el mercado de cereales y harinas para el consumo.

Trigos: Nuevos superiores de 22 á 23,75 fr. los 100 kil. (33,62 á 36,42 rs. las 90 lib.)—Id. 1.^a de 21,50 á 23 id. id. (33 á 36,28 id. id.)—Id. 2.^a de 21 á 22 id. id. (32,64 á 33,73 id. id.)—Id. 3.^a de 21 á 21,25 id. id. (32,21 á 32,59 id. id.)

Harinas: Superiores de 30,50 á 31,25 fr. los 100 kil. (13 á 13,40 rs. arb.)—Regulares de 22,50 á 23 id. id. (9,16 á 9,37 id. id.)—Comunes á 19,10 id. id. 8,14 id. id.)

Marsella 19 de octubre.—Mucha calma en el mercado de cereales para el consumo.

Trigos: Polonia en almacen, á 26,75 fr. los 130 kil. (27,01 rs. las 90 lib.)—Galatz en id. á 26 id. los 125 id. (31,89 id. id.)—En pública subasta Galatz, 3.400 hect. (6.120 fang.) averiado, á 22 id. los 120 id. (23,02 id. id.)

Lanas: Trebizonda blanca, 275 balas de 84 á 93 fr. los 50 kil. (71,40 á 79,14 rs. arb.)—Id. parda de 57 á 81 id. id. (47,37 á 68,50 id. id.)—Beba de Túnez á 1,05 fr. kil. (44,73 id. id.)—Casabiama 2.^a en sucio á 70 id. los 50 id. (59,50 id. id.) todo con los descuentos de costumbre.

Burdeos 16 de octubre.—No hay alteracion en el mercado de cereales.

Trigos: Del país, según clase, de 17 á 17,75 fr. los 50 kil. (31,11 á 32,41 rs. las 90 lib.)

Harinas: También del país de 15,75 á 16,50 fr. los 50 kil. (12,45 á 14,60 reales arroba.)

ANUNCIOS.

ABECEDARIO DEL JADINERO.

ALMANAQUE DE HORTICULTURA PARA EL AÑO DE 1865.

POR

JUAN NONELL.

Fundador en Barcelona del depósito de semillas, único en su clase en España.

Conteniendo un diccionario de las principales voces del arte.—Principios generales para la siembra y demas cultivo.—Descripcion, por orden alfabético, de las plantas de adorno que cultivan al aire libre, con los nombres técnicos latinos y españoles.—Seguido de los principales sinónimos en castellano, catalán, francés y portugués.—Cuadros de plantas escogidas para los efectos que pueden producir en los jardines, según el mérito que cada una tiene en sí, y atendidos los emblemas ó significado de las flores.—Y de las épocas en que se siembran las semillas y plantas bulbosas.

Precio de cada ejemplar, 10 rs. vn. franco de correo en toda España, remitiendo el importe con libranza ó con sellos de franqueo, á los señores NONELL E HIJO, plaza de Santa María, núm. 4, Barcelona.

CONDICIONES Y PRECIOS DE SUSCRICION.

El *Eco de la Ganaderia* se publica tres veces al mes, regalándose á los suscritores por año 12 entregas de 16 páginas de una obra de agricultura de igual tamaño que el *Tratado de Abonos* repartida en diciembre de 1860.

Se suscribe en la administracion, calle de las Huertas, núm. 50, cuarto bajo.

El precio de la suscripcion es en Madrid por un año. 40 rs.

En Provincias, pagando la suscripcion en la administracion del *Eco de la Ganaderia* ó remitiendo su importe en sellos de franqueo ó libranzas. 40

Las suscripciones hechas por corresponsal ó directamente á esta administracion sin libranzas su importe, pagarán por razon de giro y comision cuatro reales mas, siendo por tanto su precio por un año. 44

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.

MADRID.—Imprenta de T. Nuñez Amor, calle del Fúcar, núm. 5.—1864.