

ECO DE LA GANADERIA

DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Señor don Pedro Oller y Cánovas. Señor don Miguel Lopez Martinez 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 Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sarda. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

RESUMEN.—Comparacion del trabajo de los bueyes con el de las mulas y caballos.—Constitucion u organizacion de las plantas.—Banco hipotecario.—Fomento agrícola y pecuario.—Canal de riego —¿Son preferibles las labores profundas a las ordinarias?—Revista comercial.—Correspondencia particular del ECO DE LA GANADERÍA.—Advertencia.

COMPARACION DEL TRABAJO DE LOS BUEYES CON EL DE LAS MULAS Y CABALLOS.

Se han hecho muchos experimentos no solo en España, sino en Francia y en Inglaterra sobre el trabajo comparativo de los bueyes, mulas y caballos para la cultura de las tierras, y la ventaja ha quedado siempre por los primeros. La fuerza del buey es incomparablemente mayor que la del caballo y la mula; su primer coste es mucho menor, cuesta tambien menos el mantenerle, y aun cuando se inutilice para el trabajo, rinde la utilidad de su carne, debiendo tenerse por indubitable que para labrar la tierra deben los bueyes ser preferidos a los demas animales. Se pueden reducir á dos las objeciones que se oponen contra el uso de los bueyes: 1.^a, que son muy tardos y pesados en el trabajo; 2.^a, que hay mas riesgo de perderlos por epizootias. Debe convenirse en que los bueyes tienen un paso demasiado lento y pesado; pero se sabe que en el Perú y en el Brasil, á donde se llevó el ganado vacuno de Europa, suelen correr tres y cuatro leguas montados sobre estos animales con tanta velocidad como nuestros caballos de posta. Sobre el año 1790 tenia en Jerez de la Frontera un maestro de postas una novilla que muchos viajeros preferian á los caballos para correr. En casi toda la América servian y aun

sirven de caballerías. De esto debemos inferir que si nuestros bueyes no marchan con lijereza, no es porque no tengan disposición para ello, sino porque desde el principio no se les acostumbra á otra cosa. Dos años há, dice Rozier, que tengo una yunta de bueyes que sin fatigarse trabajan con tanta lijereza como un par de mulas ó caballos; de consiguiente comprando cerriles los bueyes, se les puede desde luego ir habituando al paso que se desee. Comparando la diferencia que hay entre la marcha del buey y la del caballo en la primera labor que se da á una tierra, se ha observado que en un surco de un cuarto de hora de camino apenas habia catorce varas de diferencia; pero prescindiendo de la variedad en la marcha, compárese la labor de los unos con la de los otros, y se verá la gran ventaja de los surcos abiertos por los bueyes, por estar mucho mas derechos, limpios, profundos y sin desigualdades. La esperiencia ha comprobado también que el coste de dos pares de bueyes equivale con muy corta diferencia al de cuatro yuntas ó por lo menos escede en mucho al de tres, cosa que manifestaremos mas adelante.

Dicen que los bueyes están muy espuestos á contraer enfermedades muy contagiosas; pero ¿no lo están igualmente las mulas y los caballos? Estos tambien padecen con mucha frecuencia un gran número de enfermedades interiores que atacan muy rara vez á los bueyes. Es, pues, cuando menos igual la objecion contra los unos que contra los otros, y nos parece demostrado que para la economía rural agricola es preferible el buey á los otros animales.

Un par de mulas medianas pagadas al contado, cuesta unos 4.000 reales, y fiadas de 4.500 á 6.000, y siendo buenas mas cantidad. La costa ordinaria de un labrador que no tenga mas que á su mujer y un par de hijos, aunque libre por sí; esto es, sin mozo, y la que las mulas le hacen de cebada, aderezos, herraduras y lo que siembra todo junto es casi mas que toda la cosecha; de manera que por bueno que sea el año sale sin ganancia alguna y con la deuda de lo que le costaron las mulas, quedando enteramente arruinado si se le muere una. Por el contrario, un par de bueyes cuesta cosa de 800 ó 1.000 rs., y si se criasen vacas como se debia en la misma casa del labrador, casi nada; es animal fuerte, sufrido, robusto y para mucho trabajo, de menos achaques que las mulas, los cuales criau en casa del mismo labrador otros bueyes que los reemplacen, y otras crias mas para vender y comer casi sin costa, mientras que las mulas, sin propagacion, impiden la natural que podria haber de los caballos y yeguas, teniendo el buey mas flojo doble fuerza que la mula, pues aunque alguna salga fuerte, cincuenta dejan de serlo, cuando el buey muere ó no puede servir por viejo, su cuero y carne valen casi tan-

to como costó; lo mas del año se mantienen con yerba tierna seca ó heno y paja, y para su regalo bastan 100 rs. de centeno, algarroba, yeros ú otras semillas, no trayendo materialmente provecho la ánula cuando muere.

De 25 fanegas de tierra labradas por un par de bueyes se saca mas utilidad que de 40 que labren un par de mulas, para cuya inteligencia pongamos á dos labradores que tengan uno 40 fanegas de sembradio, que labra con mulas, y el otro 25, que labra con bueyes; el primero tendrá que sembrar las 20 de cebada para alimento de su par de mulas, que comerán al dia cuatro celemines, y el producto será el que se espresa:

	Cebada:	Trigo.
En 20 fanegas de cebada y 20 de trigo que den á 8, se cogarán.	160	160
Rebájese 120 para manutención de mulas.	120	
Id. 12 que merman las 160.	12	152
Quedan líquidas para la venta.	28	160
Vendidas las 28 de cebada al excesivo precio de 30 reales, daran.		840
Y las 160 de trigo á 50.		8.000
Producto líquido.		8.840

Un par de bueyes labra 25 fanegas de tierra con descanso y aun 30 si no estan distantes las posesiones, sembrándose todos de trigo porque no necesita cebada; 25 fanegas á 8 por semilla. 200

Añadanse 25 fanegas del mayor peso de grano, porque cada fanega de trigo de terreno labrado con bueyes pesa diez libras mas. 25

Rebájense 16 fanegas que consumen en trigo, centeno, yeros ó algarrobas convertidas en harina, y esto en invierno, porque en verano se mantienen pastando en tres fanegas de tierra que han labrado ellos mismos. 16

Quedan líquidas para la venta. 209

Que á 50 rs. fanega importan. 10.250

Es decir, 1.410 rs. mas que las 40 fanegas labradas por mulas.

Aunque los bueyes se quieran mantener á pienso todo el año, sale mucho mas barato su alimento, que siendo de algarrobas ó yeros, se siebran estos granos en rastrojeras y no se pierde siembra. En el ter-

reno que labran demás las mulas, y que quedaria de descanso labrando con bueyes, se pueden criar ciento veinte cabezas de ganado menor, y asi sin disminuir las cosechas de trigo se aumentan las carnes. Aun hay mas; si se muere una mula se pierden en ella de dos á cuatro mil reales, gastándose mucho en sus enfermedades, herraduras y arreos. Un par de bueyes ya hemos dicho que cuestan de 800 á 1.000 rs.; pero aunque sean 1.600, se mantienen con menos; si alguno enferma, causa poco gasto en su curacion; y si envejece, se engorda y vende para la carniceria; y aun cuando muera suelen aprovechar á veces su carne, que unido al cuero, astas y pezuñas, deja á su amo el valor de otro que le suceda.

NICOLÁS CASAS.

CONSTITUCION Ú ORGANIZACION DE LAS PLANTAS.

Aunque asidos al suelo, privados de la facultad de moverse libremente y diferentes de los animales sus órganos esenciales, los vegetales nacen, viven, crecen, se desarrollan y mueren como ellos, reproduciéndose y dando origen á individuos parecidos á sus causantes.

Se llaman órganos las partes del vegetal que concurren al desempeño de alguna funcion.

En toda planta hay un punto de partida, desde donde se pronuncian en diferentes sentidos el tallo que busca la luz y aspira á vivir en pleno aire, y la raiz que ama la oscuridad y se oculta entre la tierra. Este punto, que se halla próximamente al nivel de la superficie del suelo cultivado, se conoce con el nombre de *cuello ó nudo vital*. El nudo es la linea divisoria que marca en la planta los movimientos ascendentes y descendentes, que ofrecen desde los primeros momentos de su desarrollo los dos principales órganos de todo vegetal: la *raiz* y el *tallo*.

La *raiz*, que penetra en el suelo, busca dos condiciones esenciales: tierra que le afiance y proteja de la accion de los vientos, y una esponja que absorba agua, sales y los demas principios que necesita tener en reserva para atender á la nutricion de la planta. La tierra, suficientemente compacta para asegurarle su posicion vertical contra los agentes esteriore, es á la vez bastante porosa para contener el agua que disuelva las sustancias nutritivas que ha de ir chupando en los diferentes periodos de la vegetacion.

Aunque bajo la denominacion de raices se comprenden las diferentes partes de la planta que partiendo del nudo van á perderse en el interior

del suelo, se distingue con el nombre de *radículas* á la cabellera que crece en forma de filamentos en todas sus ramificaciones. Pero por su estrechidad libre, que no presenta ninguna abertura apreciable á la simple vista, es principalmente por donde se hace la absorcion de los fluidos destinados á nutrir el vegetal.

El *tallo*, que se pronuncia desde el nudo para espaciarse en la atmósfera en opuesto sentido á la raiz, es el sosten comun de las hojas, flores y frutos. Sobre la superficie responde á casi las mismas funciones que la raiz en la profundidad, y está provisto de órganos interiores y exteriores.

Los interiores son: la *corteza*, *albura*, *madera* y *médula*.

La corteza, que parte del exterior al interior, comprende la *epidermis*, el *tejido celular*, la *túnica herbácea*, las *capas corticales* y el *liber*.

La epidermis es el exterior de la corteza, que consiste en una membrana herbácea y delgada, comunmente trasparente, que recubre las partes de la planta espuestas al aire y á la luz. Ofrece numerosos y finos poros ó bocas llamados *stomates*.

Inmediatamente despues de la epidermis sigue el tejido celular, que casi siempre es delgado y con una ligera tinta oscura, y que algunas veces adquiere un rápido crecimiento, y constituye una capa seca y con grietas.

A continuacion del tejido celular, y en muchas ocasiones inmediatamente despues de la epidermis, aparece una lamina delgada del tejido celular relleno de granos de clorofila, que le comunica un color verde muy intenso: esta lamina determina una envoltura herbácea. Atraviesa las capas leñosas hasta comunicar con el canal medular.

Las capas del *liber* que vienen de seguida están formadas de tejido fibroso, y cada una de ellas es el fruto de la vegetacion de un año.

En los árboles viejos se notan capas corticales, que no son otra cosa que las antiguas de liber desecadas é inertes.

La madera ocupa el lugar inmediato á la corteza, componiéndose este cuerpo leñoso de dos partes: *corazon de la madera* y *albura*. El corazon comprende las capas leñosas mas cercanas ó la canal medular, y la albura las exteriores, mas blandas y de color menos oscuro.

En el tallo existe un canal tubular relleno de un tejido flojo y diáfano que constituye la *médula*. Se prolonga sin interrupcion desde la raiz hasta la copa del árbol, y se derivan de ella multitud de rádios medulares formados de tejido celular, que se estiende hasta la corteza.

Constituyen los órganos exteriores las *yemas*, *botones* y *hojas*.

No esta de acuerdo la botánica con la práctica en la denominacion de algunos de estos órganos y en su esclusivo destino. Segun los prácticos, hay yemas para madera, botones para flor y ojos ó yemas latentes. Se-

gun los botánicos, son aparentes estas distinciones, supuesto que un mismo boton, ya tenga la forma de un pequeño cono y la de un ojo, puede ser una hoja, un tallo ó una flor en proporción de la cantidad de sávia que concurra.

Las ramas son el fruto del desarrollo de las yemas.

Aparecen las hojas sobre el tallo y sus ramas. Son planas, delgadas, de color verde y de variadas formas. Se componen de un disco y de un pedúnculo que le sostiene. Originan el disco dos hojas de epidermis unidas por sus caras, entre las cuales se encuentra una capa delgada de fibras, que dan origen á los nervios.

Cada una de las dos hojas de la epidermis está atravesada de poros ó *stomates*.

Si en los árboles se hallan sobrepuestas en el orden que hemos indicado las diferentes capas de corteza, albura y madera, pudiéndose distinguir á la simple vista ó con el auxilio de débiles lentes, en los vegetales herbáceos faltan muchos de los miembros espuestos y es muy difícil clasificar los existentes.

Flores.—Se componen de cuatro órdenes de órganos, que son, á partir del exterior: 1.º, el cáliz; 2.º, la corola; 3.º, los estambres; 4.º, los pistilos. El cáliz es la parte verdosa que recibe la corola y la envuelve. La corola la que propiamente se llama flor, ó el conjunto de las hojas de la flor matizadas de bellos y variados colores. Los estambres son los órganos masculinos en forma de hilillos con una bolsita sobrepuesta que contiene el poleu ó polvillo fecundante. Los pistilos ú órganos femeninos ocupan el centro de la flor y se componen comunmente de un pequeño tubo que recibe el poleu y lo conduce hasta el ovario.

Reunidos generalmente estos dos órganos en una flor, en flores diferentes en una misma planta ó en distintas plantas, es preciso para la fecundación que el polvillo ó poleu de los estambres caiga sobre la punta de los pistilos, penetrando en el tubo interior hasta la base, que encierra las semillas que reemplazan el ovario de los animales.

Fecundadas las semillas, se marchita la flor, se deprimen los estambres se engruesa el ovario y viene el fruto, que mas tarde madura, se seca ó pudre segun las especies.

En los árboles se denomina tronco al tallo, brazos las ramas principales y ramas las de un orden secundario.

Las raices unas son dilataciones tuberosas ó tuberculosas; otras se dirigen desde luego al fondo en forma de huso (fusiformes), y algunas se ramifican en diferentes direcciones, constituyendo gruesos brazos ó delga-

dos filamentos, que ganan profundidades ó se extienden horizontalmente muy cerca de la superficie.

Hecha una ligera reseña de los órganos mas esenciales de las plantas, nos ocuparemos en el próximo número de la parte que toma cada uno de ellos en la nutrición y reproducción.

El D. T.

BANCO HIPOTECARIO.

Sigue debatiéndose por la prensa periódica con gran lucidez sobre esta institución de crédito. Parece que son varios los proyectos presentados; cual mas, cual menos, todos contribuirán á la prosperidad de las industrias agrícola y pecuaria. Por nuestra parte solo queremos dos cosas. Una es que si los fundadores son extranjeros, traigan real y efectivamente capitales de otras naciones para que circulen entre los que se dedican al cultivo y al pastoreo; otra es que esos capitales no se puedan invertir sino en cierta proporción en cosas distintas que la propiedad territorial y pecuaria. Una cantidad proporcionalmente pequeña puede salvar de ruina a un ganadero ó un terrateniente; si el interés del préstamo es reducido, el pago será fácil en los años sucesivos, quedando siempre, despues de satisfecha la deuda, la mejora realizada si se empleó el dinero tomado con tino.

Para la seguridad del Banco conviene tener presente otras condiciones, pues es de advertir que en la ganancia de la empresa están interesados los mismos particulares. Un periódico hace con este motivo algunas observaciones muy atendibles.

Debiendo ser la propiedad inmueble, dice, la garantía de los préstamos, es necesario fijar la relación en que ha de estar la entidad de estos con el valor y las circunstancias de aquella. Considerada bajo el punto de vista de la hipoteca, la propiedad inmueble puede dividirse en tres grandes grupos: predios rústicos, predios urbanos y predios destinados á los diferentes usos y aplicaciones de la industria. Los primeros suelen producir una renta menor, pero su valor en venta se conserva gradualmente el mismo; los segundos producen mas, pero su valor está sujeto á cambios de consideración; los últimos no pueden apreciarse por la renta que producen, pues que esta mas que del fondo depende del resultado próspero ó adverso de la especulación industrial á que se halla destinado.

Partiendo de estas bases, es evidente que la garantía mas sólida, aque-

lla cuyo valor está espuesto á menos oscilaciones, es la tierra, y que en cambio las fábricas, que en un momento dado representan un valor considerable, pueden por mil circunstancias representar otro infinitamente menor. Consecuencia de estas diferencias será que el Banco hipotecario preste con mas facilidad y mayores sumas, segun sea la naturaleza misma de las fincas que se presenten como garantía.

Pero no basta esto; es indispensable tambien que las fincas no tengan ningun gravámen anterior; ó en otros términos, que el préstamo se efectue sobre primera hipoteca. Aqui, sin embargo, debe introducirse una aclaracion, no solo importante, sino indispensable, para que el crédito territorial produzca los resultados que de él se esperan. En efecto; si la deuda hipotecaria que pesa sobre nuestra propiedad ha de trasformarse; si los contratos usurarios que hoy la esquilman y añiquilan han de convertirse en transacciones ventajosas que la permitan prosperar y desenvolverse, es preciso admitir y consignar en la ley el principio de la *subrogacion*. Nos explicaremos; un propietario ha necesitado dinero y lo ha obtenido á un interés de diez, doce ó quince por ciento (lo cual no es exagerado) hipotecando una finca: pues bien; si el principio de la subrogacion no forma parte de la ley de crédito territorial, este propietario no podrá acudir al Banco hipotecario ni obtener con condiciones mas ventajosas los fondos suficientes para libertarse del gravámen primero, porque estando ya su finca hipotecada, el Banco no puede admitirla como garantía de su préstamo. Este inconveniente se remedia con la subrogacion, que consiste en colocarse el establecimiento de crédito en el lugar que ocupaba el banquero prestamista, satisfacer á este el importe de su crédito y sustituirle en todos sus derechos y acciones sobre la finca hipotecada, con la diferencia importantísima en beneficio del deudor de que los intereses que haya de satisfacer serán menores y mas largo el plazo en que se estipule el completo reintegro de la cantidad anticipada. Las ventajas de la subrogacion son tan óbvias, que consideramos ocioso insistir mas en ellas; únicamente añadiremos que no deben olvidarse las aclaraciones legislativas indispensables para evitar litigios y complicaciones.

Siendo la naturaleza de la propiedad una de las circunstancias que mas principalmente determina su valor, claro es que el crédito territorial no debe prestar sobre hipoteca de minas, teatros, canteras y otros inmuebles cuyo precio puede sufrir alteraciones considerables: tampoco deberá efectuarlo sobre fincas que se hallen proindiviso, á menos que se obtenga y conste en la escritura el consentimiento de todos los condueños.

Los préstamos no deberán exceder en ningun caso de la mitad del valor de las fincas hipotecadas, y cuando sean fábricas deberán regularse

por el valor intrínseco de estas, separándolo por completo del que pueda darles la especulación industrial a que se hallen destinadas. Todas estas garantías se establecen en beneficio de la compañía, cuyas operaciones deben llevarse á cabo con el mayor tino y prudencia, teniendo presente que si estas cualidades son siempre necesarias y convenientes para el buen éxito de cualquier empresa, son de todo punto indispensables al establecer una institución nueva, y que vale mas limitar en los primeros años el círculo de los negocios, que esponerse á un fracaso por haberles dado demasiada estension.

Difícil es determinar *á priori* el tipo de interés á que han de efectuarse los préstamos, porque es indispensable que este guarde relacion con las circunstancias del mercado, y que no sea tan mínimo que no permita á la sociedad satisfacer á su vez el que devenguen las cédulas hipotecarias y consagrar anualmente á la amortizacion de las mismas la cantidad fija ó variable que establezcan los estatutos. Si el interés de los préstamos es muy crecido y superior al producto de las fincas hipotecadas, claro es que la usura solo habrá variado de forma y de manos, y que el propietario caminará rapidamente á su ruina. Parece, pues, indispensable consignar que la anualidad que el mutuario ha de satisfacer, y en la cual deben estar comprendidos el interés, la amortizacion y los gastos de administracion, no excederá en ningun caso del importe de la renta de la finca hipotecada. De esta manera el propietario podrá dedicar las cantidades que tome prestadas á mejorar sus fincas y á subvenir á sus necesidades mientras se realizan estas mejoras, y no se verá, sino raras veces, en el duro conflicto de vender sus fincas por no poder satisfacer los intereses de los anticipos que ha recibido.

Nuestros lectores no podrán menos de estar de acuerdo con estas ideas.

JUAN ARANGUREN.

FOMENTO AGRÍCOLA Y PECUARIO.

Que la situacion que los labradores y ganaderos españoles atraviesan es crítica, todo el mundo lo conoce. Pero esta situacion no es una novedad nunca vista en nuestra patria ni rara en Europa: es frecuente en esto como en el comercio, como en la industria, como en las artes, la alternativa de la prosperidad á la decadencia y de esta á la prosperidad. Vemos que fluctuan los precios, que de un dia á otro aumenta y disminuye la demanda, que las necesidades crecen ó disminuyen segun las circuns-

tancias y que la producción sobrepuja al consumo ó queda déficit por el influjo del cultivo y de las variaciones atmosféricas. Todo esto es muy natural, y nada de cuanto en esta esfera acontezca debe asombrarnos. Bien está, por lo mismo, que sintamos la penuria presente, pero que de ningún modo sea motivo de desconsuelo general, que de ningún modo la desgracia que sobre nosotros pesa nos induzca á creer que no han de brillar ya días venturosos para los que se dedican al cultivo de la tierra y á la cria de ganados.

En circunstancias de apuro como las presentes, cada cual tiene sus deberes que cumplir: los cultivadores y ganaderos están obligados por su propia conveniencia á reducir los gastos, á sacar provecho de industrias antes despreciadas, á multiplicar su acción para que todas las operaciones lleven el sello del acierto, á redoblar su inteligencia para evitar siniestros y dar cierta seguridad al buen resultado de su empresa. El gobierno por su parte debe dar repetidas pruebas del celo que le distingue, generalizando la enseñanza agrícola, publicando instrucciones relativas al comercio de frutos y ganados con todas las naciones, estimulando con premios ora las plantaciones, ora la mejora de las razas, ora la adopción de ciertas semillas, y por último dictando las medidas más convenientes para que sea menos terrible la suerte de los moradores de los campos. Dignas de aplausos son las que ha tomado ya sobre construcción de caminos vecinales: los aranceles, la provisión de sal para los usos pecuarios, el adeudo de las reses en las grandes poblaciones, la organización de exposiciones y concursos son cosas que ofrecen ancho campo para demostrar la iniciativa á la autoridad suprema y el interés que le inspira cuanto tiene relación con la agricultura y la ganadería.

Que la desgracia que lamentamos ha de pasar, es indudable; lo es también que de nosotros depende que sea más ó menos duradera, más ó menos intensa. Si, como los árabes, quedamos postrados por el desaliento, lamentaremos por mucho tiempo las consecuencias funestas de esta crisis; si por el contrario emprendemos animosos las economías y reformas que nuestra precaria situación demanda, al volver los días de abundancia nos quedará cuanto ahora hayamos aprendido; es decir, el capital de estudio, de experiencia y de buenas prácticas que la necesidad nos haya hecho adquirir.

Deseamos ardientemente que así suceda, pues de este modo del exceso del mal brotará un bien que rara vez encuentran ni buscan siquiera los que nadan en la riqueza y ven sin esfuerzo satisfechas todas sus obligaciones.

PABLO GIRON.

CANAL DE RIEGO.

El aspecto poco lisonjero que ofrecen los campos de algunas de nuestras provincias hace pensar seriamente en los medios de neutralizar los efectos de esa pertinaz sequía que suele á veces perseguirlos por cierto número de años. *El Norte de Castilla* nos da idea de un canal de riego que se está estudiando, y que sería á la verdad una obra grandiosa y de una utilidad superior á todo cálculo. Nada más feraz que esos campos de Palencia, Valladolid, Leon y Zamora, que hoy vemos casi yermos; nada más rico que ese suelo privilegiado cuando el cielo le favorece con algunas gotas de agua; con razon se llama, especialmente á las llanuras inmensas de tierra de Campos, el mejor granero de España, y así la nación entera no debe permanecer impasible ante su suerte.

Bajo este punto de vista, pues, la cuestion no es puramente local; no afecta solo á determinadas provincias; interesa á todas, y el pensamiento no puede menos de tomarse en consideracion. Vamos, por tanto, á darle á conocer, siguiendo las indicaciones del citado periódico, que, dicho sea de paso, son muy meditadas é inspiradas por el mejor deseo del acierto.

Las aguas, segun parece, se tomarañ del Pisuerga, ocho kilómetros próximamente mas arriba de Venta de Baños, y al pasar por Palencia se aprovecharán las del Carrion. El canal llevara la direccion del Sur hasta Rioseco, y aprovechando en su tránsito todas las aguas, ira por los valles del Sequillo y Valderaduey á desembocar en las inmediaciones de Zamora.

Nuestro colega, por consideraciones que aduce, sometiéndolas no obstante, al examen facultativo, cree que el Carrion no pueda dar todo el caudal de aguas que se necesita para regar tan inmenso terreno. «Si fuera posible, dice, que pudiera tomar su punto de partida en Dueñas, sobreponiéndose al fuerte desnivel que resulta hasta llegar á Palencia, la cuestion de aguas estaria resuelta en sentido favorable, puesto que podria cebarse el canal en las aguas del Pisuerga y Carrion.»

Parte el canal como queda dicho desde Palencia, y riega los terrenos de Grijota, Villaumbrales, Becerril y Paredes de Nava. El canal va siguiendo su curso hasta llegar á Abarcas. Mas aqui, para ilustrar convenientemente la cuestion, debemos oir á *El Norte de Castilla*, que habla como conecedor del país, y que nos informa veridicamente de las inmensas ventajas que han de resultar de tan importante obra.

«Al salir de Abarcas, dice, y poco antes de llegar á Capillas, el lecho,

con leves escepciones, es completamente artificial. Para considerar el número de tierras que puedan recibir el agua, basta colocarse en Castro-mocho, pueblo distante media legua del canal de navegacion, para ver con sorpresa que el nivel se sobrepone á la altura del observador: allí la empresa ha tenido que construir otro grande acueducto. Continuando por Capillas á Villanueva de San Marino, dejando á un lado los pueblos de Meneses y Belmonte, el terreno viene á ser idéntico, hay algunos desmontes, pero dominan los terrapienes más ó menos considerables. La vega que recorre hasta Rioseco, cogiendo alguna parte del término de Tamarizo, ofrece un golpe de vista delicioso por las verdes praderas, que alimentan gran número de ganado de labor, y la estensa planicie que suavemente llega á las inmediaciones de la ciudad.

Una vez llegado á este punto, el canal tiene que bifurcarse en direccion E. S., para marchar por su propia cuenta recorriendo otra vega mas estensa hasta Villabrágima; seguirá su camino por la cuenca del Sequillo á Tordehumos; recorrerá los pueblos de Villagarcía, Villanueva de los Caballeros, Villar de Frades, San Pedro de la Tarce, y entrará en nuestra provincia antes de aproximarse á Belver de los Montes, encontrando despues las aguas de Valderaduey, por cuyo vallecito suponemos viajará para ofrecer sus aguas á las tierras de Canizo, Castronuevo, Aspariegos, Benegiles, Molacillos y Monfarracinos, terminando su gloriosa carrera en las inmediaciones de Zamora. »

Esta es la descripcion que nos hace *El Norte de Castilla* del curso de citado canal, y por ella sola, aun cuando este no reciba modificacion y no se estienda á regar algunos mas kilómetros, lo cual pudiera hacerse por medio de ramales, se viene en conocimiento de su importancia y de los beneficios que ha de reportar. La diputacion provincial de Zamora se ha adelantado á conceder una subvencion de 2.000 escudos. Nuestro colega escita á las de Valladolid y Palencia á que sigan este ejemplo, recelando muy fundadamente que lleguen á faltar auxilios pecuniarios.

Es del mayor interés que en todas las provincias se hagan obras análogas á estas. Téngase presente que no basta decretar gastos; es preciso estudiar bien el uso que se ha de hacer de los fondos que se concedan para obras. Pocas hay tan importantes como las de canalizacion para riego, iluminacion de pozos artesianos y construccion de caminos.

Por extracto,

PABLO GIRON.

¿SON PREFERIBLES LAS LABORES PROFUNDAS Á LAS ORDINARIAS?

Nadie abriga dudas respecto á que las labores profundas llenan mejor las condiciones que se buscan en el cultivo de los tubérculos, raíces y plantas forrajeras, especialmente en los climas secos y ardorosos. Ellas facilitan la introduccion del aire, del agua y de los demas agentes atmosfericos hasta un nivel mas bajo, ensanchando el campo de desenvolvimiento de las plantas, y se encargan de protegerlas contra las pertinaces sequias, conservando siempre frescura en la region de las raíces y haciendo posible el cultivo en puntos donde no tendria lugar con labores superficiales; pero en medio de estas reconocidas ventajas, no hay que perder de vista que los hielos se ceban mas cuanto mas profundas son las labores; que los vegetales exigen mas abonos cuanto mas se favorece su desarrollo, y que no siempre permite la calidad de la tierra del subsuelo la mezcla en grandes proporciones con las del suelo activo.

Estamos completamente de acuerdo con Mr. Joigneaux (1), que establece que no se puede pasar violentamente en las tierras nuevas a las labores superficiales profundas si no se cuenta con gran caudal de abonos para predisponer á la produccion las volteadas por el arado del fondo á la superficie. La operacion debe tener lugar en una serie de años, mayor ó menor, segun la profundidad que se trate de ganar si no se quiere inutilizar por algun tiempo la tierra que tenemos necesidad de hacerla producir.

Remontando á la superficie y á la primera region que cubre las semillas para que germinen y donde se desarrollan las plantas grandes cantidades de tierra no meteorizada, se condena al suelo a carecer de los principios nutritivos indispensables si no se le ayuda inmediatamente con abonos que suplan la falta.

Cuando se atacan gradualmente con labores que no elevan mas de una tercera parte de tierra nueva, se consigue ademas de las inapreciables ventajas de ir disponiéndolas para los cultivos que profundizan mucho, la no menos estimable de utilizar los abonos perdidos que han ido descendiendo al subsuelo. Esta tierra inerte, impregnada en su primera capa de los mejores jugos nutritivos del estiércol, viene á la superficie dispuesta para la produccion y pasa á enriquecer el suelo activo desde el momento en que actúan sobre ella en oxígeno del aire, la lluvia y gases que modifican los abonos para provocar su solubilidad y prepararlos a la absorcion por las plantas.

(1) Causeries sur l'agriculture et l'horticulture.

REVISTA COMERCIAL.

Después de unos grandes calores que arrebataron la siembra y secaron mucho los pastos, el tiempo ha refrescado bastante á consecuencia de varios turbiones que han caído en diferentes puntos de la península.

Estos turbiones aunque han causado algunos desastres, han producido buenos efectos generalmente en el campo. Las patatas, que son hoy la gran esperanza de la clase proletaria, han mejorado mucho, así como también los garbanzos, los melones de secano y algunas clases de árboles.

Poco satisfactorias son las noticias que seguimos recibiendo sobre el resultado de la cosecha. En muchas comarcas donde el aspecto de los sembrados era regular, el grano que se obtiene no está en relación con la paja. Esto consiste en que la grana, según va dicho, ha sido mala.

La paja es también poca y de no muy buena calidad; esto aumenta el conflicto de los labradores. El pienso para la labor será escasisimo y sumamente caro. En la imposibilidad en que se halla la mayoría de comprarlo, hay muchos que tienen resuelto disminuir el número de juntas echándolas al pasto, pues sería escusado venderlas. Corta será generalmente la barbechera; pero es esto más llevadero para el propietario que usfragar los gastos que ocasiona la labranza en la misma estension que en años bonancibles. El inconveniente de esta medida extrema es el aumentarse el número de jornaleros desocupados.

Los precios de los granos se sostienen bastante altos, siendo de creer que la baja que hemos tenido dure poco tiempo. Se han presentado en los mercados algunos especuladores, habiendo sido muy escasas las compras que han podido hacer. Solo han vendido los labradores más necesitados la cantidad de trigo indispensable para salir de apuros.

Las noticias que de Francia recibimos son más satisfactorias. La cosecha es buena en el vecino imperio, habiendo sido general la baja en todas las naciones de Europa. En algunas ha llegado á 16 rs. la fanega.

En cuanto al ganado, diremos que la situación de los ganaderos continúa siendo precaria. Es general la desanimación entre ellos. Muchos no piensan más que en abandonar la granjería y á ello se preparan. El ganado caballo representa un capital enteramente muerto.

El ganado lanar ha bajado de precio estos días. En el matadero de Madrid está á 11 ctos. la libra; la arroba de vaca, que estaba á 43 rs., amenaza descender á 40.

Sigue paralizada la venta de lanas.

El precio de las yerbas ha bajado mucho. Dehesas de primera clase, antes disputadas, apenas hay actualmente quien las busque. Bien se puede calcular que la baja ha de llegar á un 20 por 100 y que muchas han de quedar sin aprovechamiento.

Duéenos en el alma tener que hacer de continuo tan triste pintura del estado de la agricultura y de la ganadería.

CORRESPONDENCIA PARTICULAR.

Santa Maria de Nieva 3 de julio. Nada por desgracia que mejore la situación de la ganadería; los campos secos, los arroyos sin agua y la mayor parte de los manantiales secos, hace que los ganaderos estén por demas consternados.

No menos triste es la situación de los labradores, que estando principiado la siega de trigo, tienen perdidas las laboreras esperanzas que antes concibieron. Los aires duros y los excesivos calores en muchos pueblos lo han precipitado, y a juzgar por el resultado de la cebada y centeno, se pierden tres cuartas partes. Esto, unido á que siendo tan negada el agua, vemos ya perdida la cosecha de garbanzos; hace que estemos consternados.

Los ganados en deprecio y sin demanda. Lana negra, á 50 rs. arroba; cebada, de 25 á 30 rs. fanega; centeno, de 35 á 40; trigo, de 72 á 76.

Villamayor de Campos 6. La pérdida de la cosecha de cereales y legumbres es completa debida á una sequía de doce meses que aflige á toda esta tierra de Campos, y especialmente á esta villa de 590 vecinos la mayor parte labradores: la de vino se la contempla escasísima y con todas las señales, para temer fundadamente se reduzca mucho mas. La pena, el estrago, las privaciones, el insomnio, la idea aterradora de la muerte por el hambre ha causado en los semblantes de estos infelices el enflaquecimiento, demacración y desaliento. Los labradores no tienen otra esperanza que el socorro de semillas por el gobierno á calidad de reintegro para cubrir sus barbechos, y temen no recibirlo. De todos estos pesares, de todas estas angustias, resulta ser labrador y no tener labranza, pues para no verla perecer se han marchado á las montañas; ser cosechero y no tener cosecha; haber llegado el verano y no tener verano; y el mal será incurable si el gobierno de S. M. no crea cuanto antes el tan esperado como temido Banco territorial hipotecario, ya que por desgracia se extinguieron los pósitos en la mayor parte de las poblaciones de Castilla la Vieja. Si el gobierno, digo, no subvenciona á los mas necesitados y presta á los de mejor fortuna, los labradores de la tierra del país de Campos el granero de España, dejarán de serlo en este año de triste y eterna recordación.

Vea V. de decir algo en favor de estos pobres campesinos en su apreciable periódico é insertar esta carta si lo cree acertado; asimismo promover una suscripción nacional para en parte remediar el mal que se siente en este país, que en mejores dias siempre se mostró generoso y desprendido con sus hermanos. Para hacer frente á la miseria pública que ha de ser mayor en el próximo setiembre, creo de absoluta necesidad el promover en grande escala las obras públicas en aquellas zonas que menos vias de comunicacion tienen y mas aflige el azote de la miseria y el hambre. Aun no tenemos carretera que nos una con Zamora.

No quiero ser mas molesto; la miseria es mayor de lo que podemos imaginarnos y, si Dios y el gobierno no se apiada de nosotros, todos pereceremos.

Teruel 7. La cosecha de grano regular. Se está principiando la siega. El viñedo sigue muy bien. El maíz, patatas y cañamo van muy bien por haber llovido buenas aguas.

El tiempo sigue fresco; así es que ha granado mucho la cosecha y se sostiene.

Se ha colocado un gran puente de hierro en esta capital sobre el rio de Guadalaviar, carretera de Cuenca.

En un pontazgo que hay en la carretera de Zaragoza se han exigido derechos á las reses que han entrado para el consumo de esta capital.

Trigo chamorro, de 50 á 52 rs. fanega; centeno, de 28 á 29; cebada, de 22

á 23; maíz, de 40 á 42; lana estante, de 44 á 54 rs. arroba; lana trashumante, de 80 á 85; aceite, de 80 á 84; vino, de 12 á 15; aguardiente, de 26 á 28; carneros, de 50 á 60 rs. uno; ovejas, de 30 á 40; borregos, de 28 á 36.

CORRESPONDENCIA PARTICULAR DEL ECO DE LA GANADERIA.

Sr. D. Francisco Villalobos, Berja.—Para proceder al deslinde de las servidumbres pecuarias de ese pais, puede V. dirigirse al visitador de ganadería de la provincia ó al del partido; y en caso de que se presentase alguna dificultad por estos delegados de la Asociación, haga V. una esposicion á la Presidencia manifestando las servidumbres que deben deslindarse, cuyo documento puede remitir por el correo, bien dirigiéndole á dicho Sr. Presidente ó al administrador del Eco.

ADVERTENCIA.

Habiendo logrado esta Administracion proporcionarse libranzas para algunos pueblos y capitales de provincia, rogamos á los señores suscritores á cuyo cargo vamos á librar el importe de sus suscripciones hasta fin del corriente año, se sirvan aceptar y pagar las letras que se les presenten, aun en el caso de que tuvieran alguna cosa que esponer acerca de la liquidacion que en las indicadas letras se hace, pues la Direccion del Eco atenderá, como siempre, cualquiera observacion y reclamacion que se haga por los señores que despues de tantos años la favorecen.

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 Abono* 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.

Las suscripciones se hacen por corresponso ó directamente á esta administracion sin librarnos su importe, pagaran por razon de giro y comision cuatro reales m s, siendo por tanto su precio por un año. 44

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.

MADRID.—Imprenta de T. Nuñez Amor, calle del Ave-Maria, núm. 5.—1868.