

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 María 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 Julian 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.—Asociación general de ganaderos —Creación de un vivero de vides.—Memoria sobre la parte forestal de la exposición de Londres de 1862.—Cómo debe darse agua á los vegetales.—La segadora perfeccionada de Mac-Cormick.—Modo fácil de amansar las abejas.—Nueva máquina para la extracción de aceite.—Revista comercial.—Anuncios.

ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

Acta de deslinde y amojonamiento de caminos públicos y demas servidumbres pecuarias del término municipal de Narros.

En el lugar de Narros, jurisdicción de la villa de Cuéllar, á diez y ocho de junio de mil ochocientos sesenta y tres, el señor Ambrosio Muñoz, alcalde de este pueblo, acompañado de los señores que componen la corporación municipal, que lo son; Mariano de la Calle, teniente de alcalde; Juan de Pedro, procurador síndico y primer regidor; Juan Alonso, regidor segundo; Juan Sastre, regidor tercero; Felipe Alvarez, regidor cuarto; de los peritos Rufino Sastre y Gabriel Alonso, de esta vecindad; y por ante mí el secretario del ayuntamiento Gregorio de Pedro, se procedió á verificar el deslinde de los caminos públicos, cañadas, cordeles, descansaderos y demas servidumbres pecuarias que hay en este pueblo y su término, en cumplimiento á lo mandado por el señor gobernador en circular de nueve del corriente, y en su virtud, y asociados del visitador sustituto de cañadas de este distrito, tuvo lugar en la forma siguiente:

Camino de la Fresneda; principia en este pueblo y pasa por el prado Nuevo; fina en las coteras de las Toperillas de Chañe y la Fresneda, has-



ta el Prado; es cañada de 90 varas, y lo restante camino P. P. real á Valladolid, y se le señalaron 28 piés de ancho.—Cordel del Palenque; entra en este término al pinar del Campo y Conmucillo; sigue atravesando varios caminos, y llega en dicho término al coto de la Fresneda y Chañe á la Aldegüela, y sigue; sirve para el ganado trashumante y entrante, y tiene 45 varas de ancho.—Cordel de la Moraleja; nace en el baldío descansadero de las heras llamado el Soltadero; pasa por la orilla del retamar del camino del molino, hoy plantío; por los del camino, molino y Moraleja; para en el coto de la Fresneda y este término; sigue al puente de Alvarado; sirve para dichos ganados; coteose con 45 varas de ancho.—Cordel de las Aleras; principia en este término al coto de los comunes de Malucas; sigue por la orilla del pinar del Excmo. señor duque de Alburquerque y marqués de Cuéllar; para en la cotera de Samboal al pinar de este, y sigue, coteose; tiene 45 varas; sirve para dichos ganados.—Cordel de la Aldegüela; principia en este término al coto de la Aldegüela, divisa de Chañe y la Fresneda; en el del Palenque sube y pasa Malucas por tierra Mayor; está enlazado con el anterior en la cotera de Samboal á la rotura; se coteó con 45 varas de ancho.—Cordel pasadizo de San Antonio; principia en este término al coto de Chañe, desde donde viene, y sitio del Mancuero; pasa por la orilla de un majuelo nuevo de Gregorio de Pedro, atraviesa el camino de Cuéllar viejo y sigue por la orilla de Marieles y las viñas entre ambos, y fenece al puente del camino del Arroyo, donde entra en los barbechos y labrantios; sirve para dichos ganados; se coteó con 28 varas de anchura.—Cordel del camino de Coca; nace en el descansadero llamado el Soltadero; pasa hasta las tierras labrantías llamadas del Retamarillo, donde muere; va por el camino de Coca; sirve para los ganados del pueblo á los barbechos; se le coteó sin determinar su ancho, pero tiene mas de 45 varas en parte de él.—Cordel de Carrapinar; principia en la cañada del Palenque; se entra en el pinar, donde concluye; sirve para toda clase de ganados; se le hilaron 25 varas de ancho.—Cordel del camino de la Pegera; principia en el descansadero del Soltadero; llega hasta el pinar y sigue á la laguna de la Pegera y tierras labrantías para toda clase de ganados; se le señalaron 25 varas de ancho.—Cañada del prado Nuevo; principia en las heras, Poniente de la poblacion; llega al prado Nuevo un caz por el medio y del camino de la Fresneda; sirve para los ganados del pueblo; se le señalaron 90 varas.—Cordel del pinar Albar; principia en el camino y cordel de Fuente el Olmo; va por la orilla del plantío pinar Albar y se interna en el Negral; sirve para toda clase de ganados; se le coteó con 45 varas de ancho.

Descansaderos y bebederos.

Descansadero y bebedero del Cazanco; se halla alrededor de la laguna de este nombre; es de estension corta é indeterminada.—Descansadero y bebedero de las Toperillas; se halla contiguo y alrededor de la laguna de este nombre; le circundan el camino de la Fresneda, el cordel del Palenque y el de la Aldegüela, y se halla en el medio el coto de la de los términos de la Fresneda y este de Narros; es de bastante estension, pero de indeterminado número; sirve para toda clase de ganados.—Descansadero y bebedero de Palomares; de pequeña estension, junto á la laguna de este nombre y cordel del Palenque; sirve para toda clase de ganados.—Descansadero y bebedero del camino del molino, contiguo al cordel del Palenque; es de bastante estension y le atraviesa el cordel de la Moraleja; sirve para toda clase de ganados.—Descansadero y bebedero de las heras y Soltadero, camino de Samboal y Coca, contiguo á estas y cordel de la Moraleja, el del camino de Coca, el del camino de la Pegera, que todos naden de él; ocupan bastante estension y le circundan; sirve para toda clase de ganados, y especialmente para soltadero de los pueblos.—Descansadero y bebedero de las Herillas; de pequeña estension; nacen de él los caminos del Arroyo y de las Lagunas y sendero de las Herillas; sirve para los ganados del pueblo.—Descansadero y bebedero del Campo Santo, contiguo á este y tierras labradas; le atraviesa la cañada del prado Nuevo y el camino de Chañe; otro á la Fresneda y pega con el caz de las heras, y otro de los de las dichas tierras de Gregorio de Pedro y Teresa Alonso y las Casas; sirve para toda clase de ganados; le atraviesa el camino del Campo Santo.—En cuyo estado, y no habiendo mas sitios que anotar, dichos señores dieron por terminada este acta, acordando se saquen dos copias y se remitan, una al señor gobernador y otra al Excmo. señor Presidente de la Asociacion general de Ganaderos del reino, para los efectos que procedan, firmando la presente el que sabe, y firmé yo el secretario de la corporacion.—Firmando: Antonio Muñoz.—Mariano de la Calle.—Juan de Pedro.—Juan Alonso.—Felipe Alvarez.—Rufino Sastre.—Gabriel Alonso.—Gregorio de Pedro.—Visitador de ganadería, sustituto.—Gregorio de Pedro Muñoz, secretario del ayuntamiento.—Es copia del original que obra en esta secretaría para los efectos oportunos. Narros 7 de noviembre de 1865, de que certifico.—V.º B.º, el alcalde, Ambrosio Muñoz.

El secretario,
GREGORIO DE PEDRO.



Acta de amojonamiento y deslinde de las servidumbres pecuarias del distrito jurisdiccional de San Pedro del Arroyo.

Segun el oficio presentado por el señor visitador extraordinario de ganaderia y cañadas, para acotar ó señalar el cordel de este pueblo, se presentó la comision, compuesta de mi el presidente, dos labradores y dos ganaderos que dimos principio á la operacion de ensanchar dicho cordel, quedando acotadas y señaladas las cuarenta y cinco varas que marca la ley, sin perjuicio de la costumbre de este pueblo á la una hoja y la otra queda para árbitro del cordel, siendo costumbre de señalar antes que principie á pasar la ganaderia dejándoles mas de las cuarenta y cinco varas referidas, y si se estrajeran ó se hubiesen introducido alguna vez los ganados en los sembrados, nadie les ha pedido y pedirá nada por el daño que causen. De conformidad, por tener el ensanche suficiente, lo firmamos el visitador y el alcalde, de que yo el secretario habilitado certifico.—San Pedro del Arroyo 12 de mayo de 1865.—Estéban García.—Ramon Casado.

El secretario habilitado,
MARIANO FERNANDEZ.

Acta de amojonamiento y deslinde de las servidumbres pecuarias del distrito jurisdiccional de Navalsanz.

Segun el oficio presentado por el señor visitador de ganaderia y cañadas, para acotar ó señalar la cañada que pasa por este pueblo, por el sitio de la Vasperilla, se presentó la comision, compuesta de un comisionado, Cipriano Sanchez mayor, dos ganaderos y dos labradores, que dimos principio á la operacion de ensanche de dicha cañada, quedando acotadas y señaladas las noventa varas que marca la ley, con lo que quedó terminada dicha operacion. De conformidad, por tener el ensanche suficiente, lo firmamos el visitador y encargado, de que yo el secretario certifico.—Navalsanz 15 de junio de 1865.—Ramon Casado.—El comisionado, Cipriano Sanchez.

El secretario,
POLICARPO GONZALEZ.

CREACION DE UN VIVERO DE VIDES.

De una escelente obra sobre cultivo de la vid y fabricacion del vino que ha publicado don Antonio Blanco Fernandez, y la cual recomendamos á nuestros suscritores, tomamos el siguiente artículo:

Terreno y modo de prepararle.—El terreno mas adecuado es el suelo

sustancioso análogo al que se utiliza para cultivar legumbres y para prados artificiales, pero en buena esposición. Sin embargo en suelos áridos, mejorados de antemano con tierra selecta y algun estiércol, puede tambien establecerse el plantel, lo mismo que en los sitios bajos no inundados, á las orillas de un rio y otras localidades un tanto húmedas. Bastan dos labores preparatorias á 0m,30, dadas una en el mes de noviembre, la otra mas superficial en febrero ó marzo. Quitense ademas todas las malas yerbas y nivélese el terreno. Dispuesto de este modo, se le divide en fajas de una estension tal, que cada una de ellas pueda contener cinco filas de estaquillas distantes entre si 0m,25. Se deja un espacio de medio metro, destinado al tránsito y á facilitar las escardas por uno y otro lado.

Eleccion de sarmientos para sacar las estaquillas.—Nuestro Herrera aconseja se prefieran para multiplicar la vid aquellos sarmientos que tengan las yemas gordas y espesas; que sean verdes, lisos, sin heridas y tomados de madre fuerte, vigorosa, sana y de edad proporcionada, á saber: de diez años en los parajes donde las cepas duran en buen estado veinticinco á treinta, y de las que tengan veinte á treinta si la vida del viñedo se prolonga hasta un siglo. Sean de buena y productiva casta, lo cual se sabrá recorriendo y observando las viñas por algunos años en la época la madurez de los racimos. No se tome sarmiento lateral, ni débil ni demasiado corto, ni de los llamados nietos; sea de los que fructificaron el año antes.

No se utilicen tampoco ciertos sarmientos que aun cuando gruesos, sean rectos y tengan las yemas muy distantes, suelen ser ramas de madre; pocas veces son fértiles. El vástago que sale sobre el tronco de la vid vieja tampoco da buen fruto. Las mejores estaquillas son las de la parte inferior del sarmiento, si se cuida de cortar lo viejo, sin destruir la pequeña protuberancia inmediata.

Preparacion de estaquillas —Aunque en rigor bastarian dos yemas con sus respectivos espacios terminales, es preferible tenga cada estaquilla cinco ó seis de ellas; tres destinadas á echar raicillas, dos para brote y una para espacio intermedio. Elegido el sarmiento de buena casta, sano y sin retorcedurás, se le separa de la cepa madre desde los quince dias despues de la caída completa de las hojas, hasta últimos de diciembre ó primeros de marzo, segun el clima. Despues de cortar lo viejo, si lo hay, pero sin destruir el reborde que tiene cada uno en su parte inferior y luego que se quiten las tijeretas secas, se les divide en pedazos de 0m,40, desechando la parte superior de todos. Como por una parte es necesario impedir se sequen las estaquillas, y por otra

es muy útil activar el desarrollo de las raíces, se forman fajos con cada 15 ó 20 de aquellas, que se colocan en zanjillas abiertas de antemaño que tengan 0m,55 de ancho é iguale la profundidad á la longitud de las estacas; los fajos de estas se ponen verticalmente, pero con la estrechidad superior hácia abajo y se les cubre con tierra, de modo que la parte superior de cada zanja forme un arriate. De esta manera parece se produce en el talon de cada estaca un rodete circular que anticipa un año la vejetacion ó desarrollo de la misma.

Con análogo objeto se ha aconsejado quitar á las estaquillas, en el momento mismo de plantarlas, la epidermis que existe en 0m,10 de la base del sarmiento, de manera que queden al descubierto las capas del liber; operacion que se hace con bastante rapidez, si aquella se halla reblandecida por el agua ó por la humedad del suelo. La supresion de dicha epidermis facilita de tal manera la salida de las raíces, que anticipa la vejetacion un año y mas; solo se pierden 4 ó 5 por 100 de las descórtizadas de este modo, al paso que se eleva á una tercera parte en las que se deja íntegra dicha epidermis. Los resultados de la estratificación horizontal de los sarmientos no son tan completos; mucho menos la permanencia de estos últimos en el agua corriente.

Si para las estaquillas se han de utilizar los sarmientos de países lejanos, vayan en cajones, ó mejor aun en toneles y entre musgo húmedo ó entre esponjas empapadas en agua, pero cerrándoles de modo que no entre aire de afuera. Recibida la remesa de sarmientos, se comprueba su estado, cortando varios de ellos por un punto bien bajo y en bisel; si no tienen humedad ni verdor, es mala señal; métanse al momento en agua por espacio de doce horas, y si al cortarles de nuevo reverdecen un poco, quizás prendan algunos.

El mejor tiempo de hacer el plantel de estaquillas variará, segun el clima y condiciones de la localidad; si se ponen antes de que comience á insinuarse el calor, pueden secarse y aun podrirse; si el terreno es muy húmedo y experimentarán ademas las alternativas de frio y calor, sequedad ó humedad, sin resultado útil para una vejetacion imposible, por el estado en que se halla la parte que ha de constituir la planta. Como la estaquilla de la vid necesita ademas un calor sostenido, debe retardarse lo posible en los climas nortes.

Modo de plantarlas.—En las fajas destinadas á cada casta de vides, se trazan á cordel unas zanjitas 0m,50 de hondo y otro tanto de ancho, pero dándoles una inclinacion de 45° desde el borde superior. De este modo arraigan mejor las estaquillas. Un muchacho va colocándolas en la referida zanja, á distancia de 0m,10, si se han de trasplantar al año, y

á 0m,20, si á los dos; sobresalga una ó dos yemas. Enseguida, otro operario echa sobre ellas dos ó tres centímetros de tierra vegetal; detrás va un hombre con una espuerta de estiércol, que distribuye en el fondo de la zanja, en proporción de cuatro libras por cada metro; luego se rellena con la tierra estraida, apretando un poco con el pié, para que no quede espacio vacío entre el sarmiento y el terreno, condición absolutamente necesaria al buen éxito, no solo para facilitar el contacto de la humedad, sino también para impedir la formación de criptógamos. Concluida la primera zanja, se abre otra paralela, á distancia de 0m,50, si las plantas han de permanecer solo un año en el vivero; á 0m,40, si dos. Se procede del mismo modo que antes, hasta concluir la plantación.

Cuidados que necesita un plantel de vides.—El primero de ellos es la rotulación de las distintas fajas de estaquillas; en una tablita de madera colgada de un palo, puesto en cada serie, se escribe un número, que corresponde á la respectiva hoja del cuaderno de observaciones, donde se anota la cabida del terreno, el día de la plantación, el número de variedades, su procedencia y demás circunstancias interesantes. Por abril ó mayo se le da una escava y escarda al terreno, esparciendo mas adelante un poco de hojarasca, para impedir se seque demasiado, acúdasele con los riegos oportunos en tiempo de grandes calores. Anótese la época del brote y de la caída de la hoja; no de otro modo se podrán luego reunir en un pago, ó en una zona dada, las cepas que se desarrollen en época determinada.

MEMORIA SOBRE LA PARTE FORESTAL DE LA ESPOSICION DE LONDRES DE 1862.

Hemos tenido el gusto de examinar con detenimiento la Memoria poco tiempo há publicada con el título que encabeza estas líneas, y debida al ingeniero jefe de primera clase del cuerpo de montes, don Miguel Bosch y Juliá. Si no conociéramos suficientemente las dotes especiales del señor Bosch, su último trabajo pondría desde luego en manifiesto los vastos conocimientos que posee, y que honran tanto al autor como al respetable cuerpo á que pertenece.

La Memoria del señor Bosch es un cuadro completo de la industria forestal de todos los países, tal y como se revelaba en la exposición internacional; y tanto en la introducción como en los siguientes capítulos en que examina la producción de los montes de Europa, Asia, Africa, América y Oceanía, encontramos atinadas reflexiones y noticias de grande interés científico, que revelan lo que al principio dejamos consignado.

El que, después de haber recorrido las estensas galerías del palacio de

Kesington, lea la Memoria del señor Bosch, quedará sin duda admirado del gran partido que con su superior talento ha sabido sacar de tan árido como ingrato asunto, dando á luz la preciosa Memoria que nos ocupa, y cuya lectura recomendamos á nuestros lectores.

Y ya que de la esposicion de Lóndres hablamos, nos creemos en el deber de consignar que hace ya tiempo que nuestro compañero el ingeniero agrónomo don Pedro J. Muñoz y Rubio tiene presentado en el ministerio de Fomento su trabajo sobre la parte de máquinas agrícolas de la referida esposicion. El señor Muñoz y Rubio hubiera debido creerse dispensado de la presentacion de semejante trabajo, porque, aparte de los especiales á que estuvo consagrado en Lóndres como individuo de la comision, se ha venido ocupando constantemente de la cuestion de máquinas, y conocidas son generalmente sus revistas, publicadas en nuestro periódico y en alguno que otro mas, y sus articulos especiales sobre la esposicion; pero celoso de su deber y deseando responder á la confianza en él depositada, ha presentado su Memoria, como ya dejamos dicho, dando con esto una prueba de su nunca desmentido amor al trabajo.

Sirva esto de contestacion á *La España Agrícola*, que en uno de sus últimos números pregunta por el resultado de las investigaciones de los que fueron en la comision de Lóndres.

PABLO GIRON.

COMO DEBE DARSE AGUA A LOS VEJETALES.

Para proveer á todos los vejetales del agua tan necesaria para su crecimiento, la naturaleza, con una prevision inagotable, ha colocado en la atmósfera enormes cantidades de vapores acuosos, suministrados en parte por los mismos vejetales y los animales, ó elevados á ella por la evaporacion espontánea de todas las aguas derramadas en la superficie del globo. Esos vapores son los que, á efecto de la irradiacion nocturna se condensan y se depositan en pequeñas gótas de rocío en las partes verdes de las plantas; son los que se elevan á las regiones superiores y frias de la atmósfera y producen las nieblas y las lluvias. Las lluvias no son siempre benéficas cuando vienen acompañadas de granizos, de vientos impetuosos y que caigan con violencia. Sin embargo, es claro que bajo la forma de lluvia es cómo ha querido la naturaleza dar ordinariamente agua á los vejetales; y como nunca estamos tan dispuestos á convenir con el fabulista que «Dios ha hecho bien todo lo que ha hecho» como cuando se estudia la creacion en algunos de sus admirables deta-

lles, acaso parezca que la práctica de las irrigaciones sea contra la naturaleza y que por consiguiente deje mucho que desear.

Ciertamente que las irrigaciones no reemplazan á las lluvias, y solo citaremos un hecho que hemos presenciado en la Lombardia. En los grandes arrozales de los contornos de Pavía, cuyo terreno estaba enteramente cubierto de agua, y donde no obstante el arroz parecia sufrir á causa de los calores excesivos de julio, le vimos tomar una frescura nueva y cambiar completamente de aspecto despues de una lluvia sostenida de menos de una hora.

¿Cuáles son, pues, las propiedades de las aguas de lluvias? ¿No podrán obtenerse, á lo menos en parte, las mismas ventajas por la irrigacion?

El agua lluvia llega cerca de la tierra dividida en gran número de gotas tan pequeñas que se reparten uniformemente sobre el terreno y sobre las plantas, y lavan las hojas y los tallos de las últimas al mismo tiempo que penetran hasta las raíces. El agua, al atravesar las capas inferiores del aire, toma una temperatura muy dulce, y se carga en ellas de principios útiles que no alteran su pureza principios gaseosos que no obstruyen los poros de las plantas para el efecto de la evaporacion. Esta evaporacion ¿no se detiene, por decirlo así, durante la lluvia? Y por otra parte ¿quién sabe (porque todo es misterio para nosotros en la naturaleza), quién sabe si esas gotitas de lluvia que se suceden con tanta rapidez no establecen y activan una relacion momentánea entre la electricidad terrestre y los fluidos eléctricos amontonados en el cielo nebuloso donde nacen las tempestades?

De lo que precede casi se puede concluir que si se regara una pradera, por ejemplo, imitando en lo posible á la naturaleza, por medio de aparatos convenientes, análogos á las regaderas de nuestros jardines, sin duda que no se haria tan bien como la naturaleza lo hace, pero algo mejor quizás que por la irrigacion.

Ademas, es fácil de demostrar que en ese método habria una economía verdadera en la cantidad de agua que se emplease.

En efecto, es cosa admitida en la Lombardia que conviene y basta regar los prados quince veces al año, y que es preciso derramar en cada uno una cantidad de agua de 0m,83, lo que da para una sola hectárea 300 metros cúbicos en cada riego y 4.500 metros cúbicos en totalidad. Ahora bien, supongamos que en vez de regar de esa manera quince veces pudiéramos hacer caer agua otras tantas en los días en que se practica la irrigacion, entonces no se consumirían mas que 2.250 metros cúbicos de agua en las quince veces al año, mientras que por la irrigacion seria el duplo.

Sin apelar, en fin, á los principios de la fisiología vegetal, y sin tratar de probar, lo que seria fácil, que conviene dar agua á toda la planta y no á sus raíces solamente, observamos á lo menos que las partes herbáceas se cubren frecuentemente de polvo, de huevos ó de larvas de insectos, de moho y de vegetaciones parásitas, y que esas causas diversas producen muchas veces la alteracion de los tejidos y engendran verdaderas enfermedades. Las lluvias regulares que caen á intervalos convenientes pueden atenuar, si no prevenir, esos efectos sensibles, lo que no pudieran hacer las irrigaciones.

No debemos pasar en silencio que el agua de irrigacion, distribuida desmesuradamente, sin prevision y sin un cabal conocimiento de las necesidades particulares de la clase de planta cuyo crecimiento se quiere apresurar, es susceptible de hacer algunas veces mas mal que bien.

¿Será ese un argumento contrario á la práctica de las irrigaciones? Es claro que no. ¿El sábio precepto *Age quod agis* no debe aplicarse al agricultor así como á cualquiera otro?

No hemos querido dejar pasar desapercibidas, aunque de una manera muy incidental, las ventajas de los riegos, porque se practican en la actualidad con un grande éxito en algunos países.

Verdad es, digámoslo desde luego, que rara vez se hacen esos riegos con agua pura, sino mas bien con agua de abonos líquidos ó de materias que provienen de las cloacas, etc.

En terrenos que no son espaciosos, se lleva el liquido para donde se le quiere derramar en toneles montados sobre ruedas con llaves y tubos en forma de regadera. Hace mucho tiempo que en Flandes y en Alemania se riegan tambien los prados con abonos líquidos, que se han introducido sucesivamente en Escocia y en Inglaterra hácia el fin del siglo último, acabándose por aplicarlo en grande escala.

Se ha inventado un número considerable de máquinas diversas para mezclar intimamente con él iguales materias fertilizadoras y para deramarlo en los terrenos de regadío de una manera regular y poco costosa, y se ha ensayado la práctica de riegos al descubierto por medio de zanjas completamente análogas á las de que hablaremos mas adelante con motivo de las irrigaciones. En algunos parajes, donde han querido ponerse al abrigo de las emanaciones de esos abonos líquidos, se ha llegado hasta surcar el terreno con una red de tubos, introducidos á una profundidad conveniente, cerrados herméticamente y comunicándose con atabes ó respiraderos colocados en la superficie del terreno á intervalos bien grandes los unos de los otros.

Las aguas se reúnen en un depósito, cerca del cual se instala una bom-

ba de compresion, puesta en movimiento las mas veces por máquina de vapor.

Cuando el cultivador quiere regar la tierra, adapta sucesivamente á cada uno de los atabes una manga de cuero ó de guta-percha con regadera á su extremo, y dirige despues las aguas como lo juzga conveniente y en la cantidad que cree necesaria. Los ingleses han introducido de una manera casi habitual hoy en lo que llaman su alta agricultura (*high farming*), el empleo de abonos muy liquidos, que derraman sobre el terreno en forma de lluvia, y muchos tratados de agricultura llegan á atribuirles, aunque sin fundamento, la invencion de ese método de riego.

Indudablemente que debemos admirar esas prácticas y recomendarlas á la séria atencion de los agrónomos; pero pudiera ser peligrosa su imitacion sin haber hecho antes con calma la cuenta de los gastos que traen consigo y del aumento de renta que puedan producir.

Aun se ha pretendido que ciertos hacendados ingleses no habian salido bien librados al emprender esos trabajos en una escala muy grande. Pero no es aquí donde conviene establecer su balance, y nos limitaremos á llamar la atencion hácia las condiciones escepcionales en que están colocadas las inmensas propiedades de los grandes señores ingleses con relacion á la cría de ganado: ¿no se sabe, por ejemplo, lo que les produce su ganado vacuno de ciertas razas cuyos precios son tan elevados? (1)

(*El Porvenir de Nueva York.*)

LA SEGADORA PERFECCIONADA DE MAC-CORMIK. }

(*Conclusion.*)

Paseando los manchones de este cortijo y los de los inmediatos, llama la atencion desde luego el ver estos cubiertos de matas de trigo, de numerosas espigas nacidas, al paso que en aquellos apenas se observa alguna que otra mata. Esto no solo prueba que las máquinas no desgranaban ni descabezan trigo alguno y que habia sobre los rastrojos poquisimas espigas, sino tambien que siendo mas fácil al ganado encontrar en las rastrojeras las que quedaron, puesto que todas se veian bien y estaban unidas á su caña, el aprovechamiento ha sido mucho mas completo.

(1) Mr. Leonce de Lavergne ha referido que despues de la muerte de lord Ducie, en 1853, se vendió el ganado de cuernos cortos de las haciendas de Tortworthcourt, y que 60 de ellos se pagaron con 234.000 francos, ó sean 3.775 francos por término medio: de ellos una sola vaca y su ternero obtuvieron el precio de 1.010 guineas, que son 25,250 francos.

Lo corrobora al par el tiempo que sobre estos rastros ha estado el ganado, poco menos que en los años anteriores. En suma, todo lo mas que pueden perder de valor, en comparacion con los que quedan en la siega ordinaria, es una tercera parte, y en cambio de esto ya hemos visto cuántas ventajas se consiguen. Lo que mas prueba la imperfeccion de nuestros sistemas actuales, es que hayamos tenido necesidad de entrar en la discusion que antecede, porque ello manifiesta que tenemos que recurrir á medios sumamente defectuosos para el completo aprovechamiento de las cosechas.

En resúmen, no dudamos asegurar, en vista de todos los datos y consideraciones que anteceden, que las máquinas (aun en este primer ensayo en que los gastos han sido necesariamente exagerados) han verificado un ahorro por lo menos de una tercera parte en el coste de la siega, traducido por el mejor aprovechamiento de productos, ademas del importantísimo del tiempo y del trabajo.

Indudablemente la cuestion económica, ó dicho con mas precision, la cuestion de números que hemos tratado, es de suyo tan importante, que nadie adoptaria una máquina, por perfecta que fuese respecto á la obra producida, si esta perfeccion no introducía al par un verdadero ahorro: es mas, no podria haber tal perfeccion, puesto que esta es siempre una idea que dice relacion con nuestras necesidades, y nuestras necesidades en agricultura se reducen hoy como siempre á producir con perfeccion, con abundancia, pero siempre con el menor coste posible; de modo que la perfeccion y la abundancia son variables, cuyas magnitudes regula constantemente el coste de produccion; son, por decirlo así, factores que es dado al hombre cambiar con el auxilio de la ciencia, pero que tienen límites marcados; porque podria muy bien suceder que el uno fuese nulo cuando el otro llegase á su *máximo*, y lo que importa alcanzar es que de tal modo se combinen, que su resultado sea la mayor y mas justa ganancia.

Esto, que en tésis general es, en nuestro concepto, una verdad económico-agrícola, exige para su apreciacion un exámen muy detenido, muy profundo, muy circunspecto: Así es, volviendo á nuestro objeto, que si al presentar la cuenta de gastos de la siega verificada con las máquinas, hacemos solo la comparacion con el coste ordinario de la misma operacion hecha á brazos, por mas que el resultado nos satisfaga, aun no habremos apreciado en toda su estension los beneficios de un adelanto que tan estrechas relaciones tiene con el perfeccionamiento de nuestros cultivos, y que tan notables modificaciones entraña. Porque aquí hemos de considerar no solo el progreso que se consuma, sino la atraccion que

ejerce sobre otros progresos; no solo el beneficio que se realiza inmediatamente, sino la serie de beneficios que con él se eslabonan; no solo un hecho aislado de mayor ó menor tamaño, sino un hecho fecundo en consecuencias, un hecho que es puramente el primero en el desenvolvimiento de una idea sin fin; un hecho, en una palabra, en que es mucho menos lo que se toca que lo que no se ve y quizá apenas se presume, pero que se siente con gran fé y entusiasmo.

Por eso no queremos que aunque tal sea el principal objeto de este escrito, venga á constituir una cuenta de gastos el criterio esclusivo para la estimacion de las máquinas segadoras. Queremos que al admirar la máquina se dirija un momento la vista hácia el hombre; que se considere cuánto van debiendo la libertad y la dignidad humanas á las investigaciones de la ciencia.

Por su parte el productor se siente aliviado de la presion que ejercen sobre él con frecuencia las exigencias del trabajador, que si muchas veces pueden ser justas y como tales deben atenderse, otras son hijas de cierto estado de desmoralizacion que cunde cada vez mas, y cuya responsabilidad pesa precisamente sobre los que son refractarios á todo progreso; sobre los que permanecen fanáticamente abrazados á una ciega rutina; sobre los que no alcanzaron desde luego y se resisten aun á creer que el adelanto en la agricultura ha de influir de una manera directa en el progreso moral por un desenvolvimiento en la esfera de la inteligencia que acompaña siempre á toda emancipacion del trabajo material.

Y á su vez el trabajador, el bracero que hoy mira con horror las máquinas porque son muy estrechos los horizontes de su mente, y cree que le van á robar el pedazo de pan que empapa todos los dias con el sudor de su frente, y que al par no reflexiona que si es triste y penosa la vida de su cuerpo, es casi nula la de su alma, llegará á comprender que hay mas nobles trabajos para la humanidad que aquellos en que el bruto llega á sustituirle con ventaja; conocerá que la máquina, como ha dicho un escritor, es el esclavo moderno, y no se asustará puerilmente de la obra del hombre ni maldecirá el rayo divino que ilumina la mente del inventor; porque saltará á sus ojos que el aumento y la economía en la produccion dan facilidades á la vida; que si las máquinas ahorran brazos ocupan en cambio inteligencias, y que cuanto mayor sea su número, mayor es el bienestar de todos; porque la esperiencia nos lo muestra, y sobre todo, porque Dios, que regula la fuerza del progreso, no permite jamás esos cataclismos sociales, que solo puede temerse produzcan las pasiones y la ignorancia, pero nunca la razon y el saber.

Tan grande se presenta á nuestros ojos la cuestion de máquinas, inaugurada por esta sociedad con tan brillante éxito, que no podrá menos de alentarla para proseguir en el difícil camino comenzado; que si tiene punzantes espinas y exige sacrificios costosos, ofrece al par honra, gloria y provecho para todos.

Jerez de la Frontera 30 de noviembre de 1863.—Gumersindo Fernandez de la Rosa.—Rafael Guerrero y Castro.—Ramon Guerrero y Castro.

NUEVA MAQUINA PARA LA EXTRACCION DEL ACEITE.

En *El Moniteur des inventions* encontramos ligeras noticias sobre una pequeña máquina para la extraccion del aceite de las semillas oleaginosas, que si corresponde á los anuncios que de ella se hacen, ofrece tales ventajas y tan grande facilidad que todos los cultivadores podrian dedicarse á este trabajo. Mientras recibimos mayores datos para describirla á nuestros suscritores, podemos decirles que la citada máquina no ocupa mayor espacio que el de 65 centímetros de superficie, produciendo dos hectólitros de aceite en una hora de trabajo, y que un solo hombre puede cuidar cinco ó seis máquinas, produciendo de diez á doce hectólitros por hora. Esta máquina hace por sí sola todas las operaciones del desgrane, molienda, y recoje el aceite en un recipiente apropiado, del que se le retira sucesivamente.

Deseamos sean ciertos los anuncios del *Moniteur des inventions*.

MODO FACIL DE AMANSAR LAS ABEJAS

Es de desear que los dueños de colmenas se enteren de la manera de manejar las suyas con la misma facilidad con que lo hacen respecto de los otros animales domésticos, trasformando esos insectos en moscas tan inofensivas como las comunes. Para lograr este resultado basta mover de un lado y otro los panales llenos de miel de las colmenas en donde se hallan, y quince ó veinte minutos despues de dejarse en reposo impregnadas de ese líquido se pueden cojer impunemente con la mano y destinárselas á los usos que se quieran. A falta de su propia miel el agua bien azucarada ó en estado de sirope, echada por la parte superior de la colmena, conduce al mismo fin. Otro medio es el humo, especialmente el de tabaco, y solo en cantidad suficiente para adormecer por algun tiempo su propension á picar. Un tubo delgado, añadido á una de las paredes de las colmenas, facilita la ejecucion de este otro medio de apa-

ciguarlas. En el día son inútiles las precauciones que antes se adoptaban al domesticarlas.

REVISTA COMERCIAL.

El tiempo ha quedado delicioso. La temperatura es primaveral, y el campo parece que rie por todas partes.

Se confirman las noticias que tenemos dadas sobre pérdidas en el ganado de cria. Hay pocos corderos, y las madres están flacas. Ahora empieza el destete en Estremadura, y la venta empezará inmediatamente. Ya han empezado á pasar los compradores para el recreo: las noticias son de que las reses están caras.

Los olivos y las viñas han padecido bastante con las últimas heladas. Hasta el esparto se ha helado en algunas comarcas, cosa rarísima vez vista.

Por eso ha subido el aceite, y se cree que subirá mas todavía.

El trigo no ha subido, ni probablemente subirá. La cosecha, se presenta perfectamente. Mil alternativas pueden tener los sembrados hasta el momento de la recolección; pero á la hora que nos hallamos nos sonríe la esperanza de un buen año.

Las escesivas lluvias han causado daños de bastante consideracion en el extranjero. Segun de Francia nos escriben, si la guerra se generaliza en Europa, los productos agrícolas subirán bastante, á causa de los grandes acopios que habrán de hacerse para los ejércitos.

Sin embargo, el espíritu predominante en los mercados de cereales es de baja, ya manifiesta en Francia, y muy probable en Inglaterra. En los puertos orientales del mar Negro, Egipto, etc., los precios no sufren alteracion notable, por ser pocas y poco importantes las partidas de trigos en almacen que tienen demanda, al paso que son muchas y de alto interés las contratas que se hacen para todos los meses que restan del año agrícola. Tampoco se han alterado los precios en Hamburgo, y ni aun en Dantzig, puerto prusiano del Báltico y uno de los que se creen amenazados de bloqueo.

Las lanas comienzan á recibir impulso de las subastas de Londres, ya abiertas y con alza. El cáriz del comercio en el primer día, único del cual tenemos noticia, era muy favorable á los ganaderos, por el gran número de compradores nacionales y extranjeros que llegaron á reunirse. En el continente no ocurre novedad en este ramo.

Ha concluido el trasiego del vino y la siembra de granos leguminosos. Los vinos turbios deben dejarse hasta que se aclaren, y prepararse para trasegarlos por segunda vez cuando el tiempo refresque, pues aun hará días de frío.

MANUAL DEL PARCELADOR,

POR

DON JOSE CRESPO Y OSORIO,

ex-Comisario de Montes y profesor de Matemáticas.

Este interesante librito, adornado con cinco láminas litografiadas y necesario á toda persona que se dedique á los trabajos estadístico-parcelarios, ahora que por la nueva ley hipotecaria y por la contratación de parcelas estadísticas se hace indispensable la medicion y deslinde de todas las fincas para su inscripcion en el registro de la propiedad y en el de la estadística, se vende en la imprenta de la calle de Valverde, núm. 14; librerías de Moro, Puerta del Sol; Bailly-Bailliere, plazuela del Principe Alfonso (antes de Santa Ana); Cuesta, calle de Carretas; Leocadio Lopez, calle del Carmen; de Durán, carrera de San Gerónimo.—Precio, 6 rs.—Se remitirá á provincias, haciendo los pedidos al autor, calle de Valverde, núm. 14, imprenta, añadiendo á su importe un real ó dos sellos de cuatro cuartos por razon de franqueo.

SUBASTAS DE PASTOS DE VERANO.

Se arriendan en pública subasta los pastos de los cuarteles llamados *Las Guarramas, Las Guarramillas, Los Rodeos, La Majada del Cuco, El Ventisquero y Peñalara*, de cabida unas 4.000 fanegas situados en término de Rascafría, en la provincia de Madrid. La subasta tendrá lugar el día 31 de marzo á las tres de la tarde, en Madrid en casa de su dueño don Ramon Sanchez y Merino, calle de Espoz y Mina, núm. 9, y en el Paular ante el administrador don Bernardo Gutierrez. Los que deseen interesarse en la subasta de todos los cuarteles, ó solo de algunos, podrán enterarse del pliego de condiciones en los puntos designados.

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. 30, 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 corresposnal ó directamente á esta administracion sin librarnos 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 da Valverde, núm. 14.—1864.