

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 Martinez, secretario de la Asociacion 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 Agustin Sardá. Señor don Antonio Collantes. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociacion general de ganaderos.

RESUMEN.—De la ganadería estante y trashumante.—Sobre los trasplantes.—Siembra de semillas leguminosas.—Aprovechamiento del trigo germinado.—Molinos harineros de mano.—La segadora perfeccionada de Mac-Cormick.—Revista comercial.—Anuncio.

DE LA GANADERIA ESTANTE Y TRASHUMANTE.

Juzgamos de interés las siguientes reflexiones sobre la ganadería que vemos consignadas en el almanaque del instituto de San Isidro, bien que no estamos conformes con la opinion de que se reduzcan á una sola raza todas las que existen en España. Por razones que esplanaremos cuando el espacio nos lo permita, conviene que haya varias para satisfacer todas las necesidades del pais y las exigencias de la industria.

Se dice así en el almanaque:

«Procurando distinguir bien el modo de criar el ganado de lana para conseguir el intimo conocimiento de las diversas razas y de las mejoras que en ellas y en el cultivo de los campos podrian introducir, este ganado se cria bajo dos sistemas enteramente opuestos: por medio del uno los rebaños permanecen todo el año en la localidad de su residencia, de donde les viene el nombre de *estantes*; mientras que por medio del otro pasan el invierno en los paises cálidos ó de una temperatura suave, como Extremadura, Andalucía y Castilla la Nueva, pasando el verano en los frescos como León, Astúrias, Castilla la Vieja y Navarra, y pasando la segunda mitad de la primavera y la primera del otoño en la travesía de unos á otros puntos: y de aqui proviene el que se les dé el nombre

de trashumantes ó trasterminantes. Estos dos sistemas, tal como en el día se siguen por regla general, tienen el vicio de marchar en desacuerdo con los buenos sistemas del cultivo; por lo cual, á mas de ser muy caros primeramente á los mismos ganaderos y á los meramente agricultores por las invasiones del ganado de aquellos en las propiedades de estos, y lo segundo al Estado por las inmensas cañadas, abrevaderos y puntos de descanso, que en detrimento de la agricultura tiene este cedido á los ganaderos trashumantes, están por otra parte espuestos siempre á todas las contingencias de las estaciones, algunas de las cuales son á veces causa de mortales penurias, de ruinosos resultados para los ganados y ganaderos, y muchos de ellos, por no decir todos, influyendo de distinto modo en la formacion y crecimiento de los filamentos de la lana, son causa de que esta desmerezca y hasta se desnaturalice en ciertos casos.

Aunque no somos nada partidarios de trashumacion, no por eso intentaremos combatirla á toda costa, como lo han hecho tantos otros que nos han precedido en este trabajo, primeramente porque los adelantos de la agricultura patria irán socavándola poco á poco; segundo, porque los terrenos que hoy día toman á la agricultura, no son absolutamente precisos á la misma, ya que antes de verse obligada por la necesidad á cultivar las campadas trashumantes, han de reducirse á cultivo millones de jornales de tierra que en el día está inculta y abandonada, y tercero, porque la industria, al dar como da ya en el día de hoy mucho mayor precio relativo y mas importancia absoluta á las lanas *churras* ó rectas, y mas si son afinadas por seleccion ó cruzamiento, minará mas á fondo el régimen trashumante de lo que pudieran hacerlo todas las declamaciones de los sábios y las disposiciones restrictivas de los gobiernos.

Si de todos los datos anteriormente consignados queremos sacar una leccion provechosa y si para corroborarla invocamos ademas el ejemplo de otros países que, aun cuando menos favorecidos por la naturaleza, nos llevan la delantera en la via del progreso agrícola é industrial, veremos la necesidad absoluta de hermanar la cria del ganado con el cultivo de los campos; de fundir, fomentando su propagacion, en una gran raza nacional *mestizo-merina* la mayor parte de nuestros rebaños merinos puros y todos los *churros* sin escepcion, y de abandonar antiguas rutinas y hábitos contraidos en la indolencia de un estado social que ya pasó, si es que hemos de alimentar convenientemente al país, suministrar á la industria materiales abundantes y en relacion con los portentosos adelantos de la mecánica é imprimir á la economia rural el sello de la época presente.

MIGUEL VINYAS Y MARTI.

SOBRE LOS TRASPLANTES.

Así se llama el conjunto de operaciones por cuyo medio se cambia de sitio á un vegetal cualquiera, con el fin de que viva en un punto diverso del que antes ocupaba.

Para tratar este importante estremo del modo y forma que su alto interés reclama, es preciso entrar en ciertas consideraciones preliminares, relativas unas á la marcha que sigue la nutricion de las plantas en las distintas épocas del año, y referentes otras á la suspension real ó aparente de la vida vegetativa.

Vejetacion de invierno.—Verificada la defoliacion ó caída de las hojas en los árboles que cambian de ellas todos los años, ó incrustadas las de los siempre verdes de sustancias térreas y carbonosas, y careciendo además del escitante general (el calórico), cuya influencia negativa produce los efectos consiguientes, sucede que la accion de dichos apéndices disminuye en gran manera, y van poco á poco cayendo en un letargo, que sin ser del todo completo, es notabilísimo para que deje de merecer especial atencion. El tiempo en que las plantas permanecen en esta especie de sueño se llama *vejetacion de invierno*; mas no por ello se crea que durante dicho periodo es nulo en los árboles el ascenso y descenso de la savia, como pretenden ciertos fisiólogos botánicos; continúa dicho fenómeno, aunque de una manera lenta y circunscrita, cual no puede dejar de ser, faltando por una parte muchos órganos, en donde aquel fluido sufre metamorfosis notables, y no coincidiendo, por otra, la influencia positiva y normal de los demas agentes naturales.

Las pruebas de que las plantas absorben alguna cosa durante el invierno se deducen de los hechos siguientes: 1.º Los ingertos de árboles siempre verdes puestos sobre un patron de hojas caedizas continúan viviendo si no se interrumpe la comunicacion de aquellos con este; en caso contrario, mueren. 2.º El muérdago, planta parásita que vive sobre los pinos, manzanos y otros árboles, florece en invierno. 3.º Las ramas separadas de un árbol en invierno pierden de su peso y acaban por morir, aunque se cubra el corte con cera, con pez ú otra cualquier sustancia que impida la evaporacion por dicha parte. 4.º Si se poda un árbol en otoño, engruesan mucho mas las yemas restantes y se desarrollan luego antes que al estado ordinario. 5.º Las yemas adquieren durante el invierno algun crecimiento. 6.º Los árboles trasplantados inmediatamente despues de caer las hojas brotan mas pronto que los en



quienes se hace aquella operacion por el mes de febrero. 7.º Duhamel, en su *física de los árboles*, nos dice cómo estos producen raicillas durante el invierno. 8.º Mussel, en su tratado sobre la vejetacion, página 109 del tomo primero, afirma tiene más jugo la madera cortada en invierno que en primavera. 9.º Saussurre ha visto fundirse más pronto la nieve al pié de un árbol vivo que la inmediata á otro muerto. Y por último, los señores Pi etet y Maurrice comprobaron la observacion de que la temperatura interior del tronco de un árbol está en invierno más elevada que la del ambiente, é igual á la de la zona de tierra que ocupan las raices.

Vejetacion de primavera.—Sabido que el calórico, auxiliado de la dósis de humedad conducente es el principal regulador de los fenómenos que examinamos, se comprenderá muy bien el grado de actividad tan pronunciado que llegará á adquirir, desde el momento que comience el suave calor de la primavera, escitando la accion vital de los tejidos, á llamar la cantidad de savia suficiente, no solo á la evolucion de todos los órganos, hasta entonces casi aletargados, sino tambien para otros actos tan necesarios como interesantes, por las utilísimas aplicaciones que muy luego vamos á hacer.

La favorable influencia del calórico en la produccion de los fenómenos que los árboles y arbustos nos ofrecen en la primavera se halla comprobada por los esperimentos del sábio Mussel en la página 526, tomo 2.º de su apreciable obra sobre la vejetacion. Si se introduce en invierno en una estufa la rama de una planta cualquiera, dejando el tronco á la parte exterior, veremos cómo aquella, escitada por el calórico, desarrollará las hojas y las flores. Si se escoge un árbol que tenga dos ramas madres con sus raices correspondientes, y adaptamos á cada cual de estas una botella llena de agua, introduciendo tan solo una de aquellas en la indicada estufa, el agua será absorbida en el recipiente donde se introdujo la raiz que corresponde á la rama interior, al paso que el de la exterior no habrá experimentado pérdida sensible.

Pero no se crea que la influencia del calórico es la única causa capaz de determinar el fenómeno en cuestion; la actividad de las nuevas raicillas, cuyo desarrollo se opera á fines del invierno, desempeña un papel importantísimo, como asimismo la accion propia, especial y peculiar de la vida vejetativa, cual prueban una porcion de observaciones que fuese prolijo enumerar. Lo cierto es que en la época de la vejetacion vernal las estremidades de las raicillas de los árboles, saliendo de su letargo, absorben una cantidad muy notable de agua, que sube por el cuerpo leñoso, disolviendo á su paso una parte de las moléculas

nutritivas allí depositadas, llegando mas condensadas á las yemas, que contribuye poderosamente á desarrollar en forma de hermosos brotes, tanto mas gruesos, cuanto mayor es la dosis de principios alibiles de que se impregnó dicho fluido.

Vegetacion de estío.—Desarrolladas que fueron las yemas, comienzan las hojas á ejercer los actos propios de su vida, en cuya virtud adquieren mas solidez; á medida que se acumulan en ellas el carbono y demas sustancias depuestas en su tejido, se torna este mas duro, disminuyendo por grados la actividad vejetativa. Algunos árboles, sin embargo, suelen ofrecer en medio de este periodo el fenómeno conocido con el nombre de *savia de agosto*, operando en la estremidad de las ramas de ciertos árboles, como los naranjos, álamos y otros muchos, la evolucion de nuevos vástagos con las hojas muy tiernas y frescas, de un color claro y reluciente, que conservan por cierto tiempo.

Estos ramos son muy susceptibles de helarse en los árboles mas delicados; en los rubustos, activan el desarrollo inmediato de las yemas.

Vegetacion de otoño.—Llegada esta época, las hojas, completamente incrustadas de sustancias térreas y carbonosas, van poco á poco perdiendo su actividad propia y mueren. Si son articuladas, caen; si continuas, se van destruyendo poco á poco, mediante la influencia de los agentes atmosféricos.

El único fenómeno notable que nos ofrece la vejetacion de otoño es el color rojo ó amarillento que presentan muchos de aquellos apéndices, antes de desprenderse de la planta, en cuyo momento comienza el letargo que caracteriza al periodo de invierno, no habiendo en su consecuencia causa alguna que determine la absorcion aérea, quedando circunscrita á la que operar pueda el tejido celular y las raices, que como en este tiempo no han dado todavia origen á las raicillas ó apéndices mas ó menos numerosos de que luego se ven adornadas, se encuentran en la época de menor actividad. Tal conjunto de circunstancias constituye á esta época en la mas favorable para llevar á cabo los trasplantes, ya porque la intensidad de la evaporacion que determina la presencia de las hojas estorbaría considerablemente la continuacion normal de sus funciones, ya porque la falta de raicillas les habia de retrasar bastante. De aquí se deduce una consecuencia legitima y de la mas alta importancia para los trasplantes, á saber: que el intervalo entre la caida de las hojas y la produccion de raicillas es el mas favorable para trasplantar los árboles.

El papel que en la operacion que nos ocupa desempeña la suspen-

sion real ó aparente de la fuerza vejetativa es de la mayor importancia, deduciendo de ello las aplicaciones del mayor interés.

A. BLANCO FERNANDEZ.

SIEMBRA DE SEMILLAS LEGUMINOSAS.

Y Con gusto insertamos la siguiente carta que nos dirige un suscriptor de Carrascosa:

Muy señor mio: Escribo á Vd. dándole las gracias por un favor que me ha hecho con toda la efusion de mi alma.

La opinion que sostiene EL ECO DE LA GANADERIA sobre alimentacion del ganado me animó el año pasado á sembrar yeros y algarroba en parte de las tierras que tenia barbechadas para cereales. Los convecinos criticaron lo que llamaban mi capricho: no hice caso. Llegó la recoleccion: los yeros se me perdieron y no cogí mas que la simiente; pero fué asombrosa la cosecha de algarroba. Con tres fanegas, he cogido sesenta.

A los que viendo la mala cosecha de yeros se reian de mi reforma, les hacia dos argumentos: 1.º, que la de cereales no hubiera sido mas productiva, pues tambien ha sido mala, sin embargo de haber destinado á su siembra las mejores tierras: 2.º, que la de algarroba me remunera superabundantemente los dos ensayos.

Nada habia vuelto á decirse hasta ahora en el pueblo, y diré á usted lo que ha dado motivo á que se hable del asunto.

Hemos tenido un tiempo muy crudo: el ganado no ha podido salir, y cada cual le ha comprado lo que ha podido para sacarlo adelante. ¡Qué apuros! Unos no pueden salir á tiempo á buscar comida, otros no la hallan sino á largas distancias, y todos la meramente precisa para que pueda sostenerse.

¿Qué me sucede á mí entretanto? Voy á decírselo á Vd., señor director. Tengo cien ovejas. Les doy diariamente un pienso á razon de medio cuartillo de algarroba los dias que salen y 5 cuartos de cuartillo y una libra de paja los dias que no salen. Total gasto diario de algarroba, unos 60 cuartillos, ó sea menos de fanega y media. De manera que tendré para mes y medio.

Hace veinte dias que sigo este sistema y no ceso de darme el parabien por haberlo adoptado. Los convecinos que se burlaban de la novedad andan angustiados buscando alimento, y tienen el ganado estenuado: el mio está sano y gordo, y vivo tranquilo porque tengo el almacen en mi granero.

Consecuencia, que haré lo posible por prevenirme todos los años

para tener bien mantenido mi rebaño; que es un disparate renegar de los consejos que dan los autores, y que el año próximo tendré muchos imitadores, de lo cual me alegro.

Autorizo á Vd. para que publique esta carta si la cree de interés, y repite á Vd. su agradecimiento S. S. suscriptor que B. S. M.

JOSÉ BALDASANO.

APROVECHAMIENTO DEL TRIGO GERMINADO.

La incontestable utilidad que resulta de aprovechar las sustancias averiadas para convertirlas en alimentos saludables, nos mueve á publicar el sencillísimo procedimiento que Mr. Nikles, profesor de la facultad de ciencias de Nancy, ha comunicado á la Sociedad central de Agricultura de Francia.

Su objeto es el de utilizar el trigo averiado por una germinacion prematura producida por la humedad atmosférica ó de los graneros, y mas principalmente por los trasportes marítimos, que ocasiona frecuentes pérdidas á los agricultores y á los comerciantes.

La cuestion propuesta á Mr. Nikles y satisfactoriamente resuelta por el mismo, es esta: « El trigo en estado de germinacion, ¿ debe escluirse del uso como sustancia alimenticia? » Segun dicho Mr. Nikles, el trigo en este estado puede servir para la fabricacion del pan.

Recientes esperimentos han hecho patente que bastan 20 gramos de sal marina para convertir en buen pan un kilogramo de harina de grano germinado, que sin esta adiccion seria absolutamente inservible, ofreciendo ademas la particularidad de que el pan, calado de esta manera, tiene sobre el ordinario la ventaja de resistir enérgicamente al enmohecimiento.

Aumenta la salazon de la masa del pan poniéndole 120 gramos de sal por cada 6 kilogramos de harina, ó sea próximamente un 2 por 100: á esto se reduce todo el procedimiento.

La mejora del trigo germinado por medio de la sal se explica por Mr. Nikles del modo siguiente: Los principios contenidos en un gramo de trigo son el almidon y el glúten, los cuales no se disuelven (ni el uno ni el otro) en el agua fria, pero que se hacen solubles durante la germinacion. Entonces la fécula ó almidon cambia de naturaleza, pues sus granos desaparecen y se trasforman en « destrina, » especie de goma, hoy muy usada y sumamente soluble en el agua.

Al mismo tiempo tambien el glúten pierde su elasticidad, y con ella la principal cualidad requerida para la panificacion, pues en lugar de esponjarse en el horno, se apelmaza y produce un pan pesado, macizo, indigesto y rechazado hasta por los estómagos mas fuertes.

Y como todo esto procede de que el glúten se ha hecho soluble en todo ó parte, cuando por un medio cualquiera se le restituye su primitiva insolubilidad, y con ella la consiguiente cualidad de elástico, quedan anulados los efectos nocivos de la germinacion.

La sal marina precipita el glúten soluble y le restituye su primitiva consistencia.

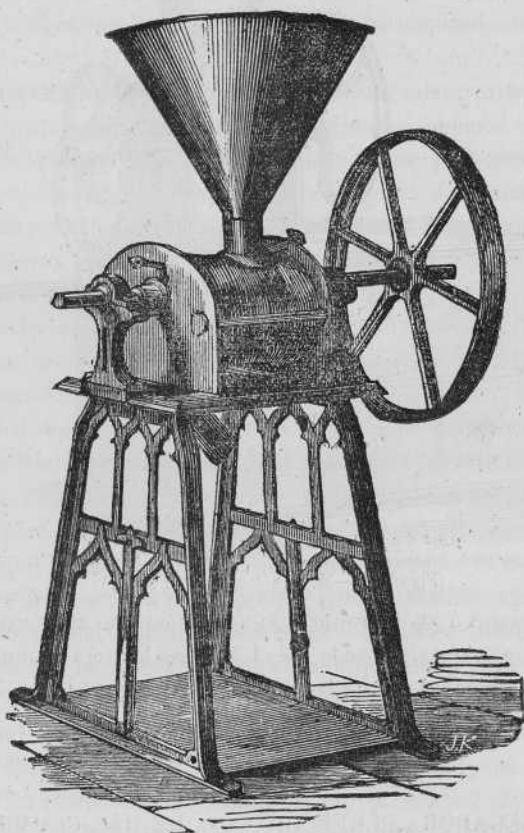
MOLINOS HARINEROS DE MANO.

Los molinos harineros de mano adquieren mas boga cada dia entre los labradores. Al principio de hablarse de ellos se creia en España que sus resultados serian escasísimos. Al considerar los enormes gastos y las grandes obras que hay que hacer para establecer los de agua, y aun los de viento, que son los únicos que en nuestro pais se conocen, se desconfiaba de que bastase la fuerza del hombre para convertir en harina los cereales y granos leguminosos. Se ha visto que tal desconfianza era infundada, y ahora donde funciona uno de mano ó movido por caballería, el asombro es general pensando cómo para una operacion tan sencilla era preciso construir espaciosos edificios, largos canales y presas costosísimas.

Los molinos de mano no pueden considerarse como aparatos de industria sino como instrumentos utilísimos bajo el punto de vista de la economia doméstica. Con uno no se puede proveer á las necesidades de un pueblo, pero basta para surtir de harina á una casa de labor ó á una granja. Su molienda puede ser de cuatro celemines por hora; esto es, si se quiere obtener harina de 1.^a clase; pero si la harina ha de ser de cebada, de algarroba, etc., para el consumo de los animales, la tarea puede ser algo mayor.

El mecanismo de los molinos harineros de mano es sencillísimo, como se puede ver en el siguiente dibujo.

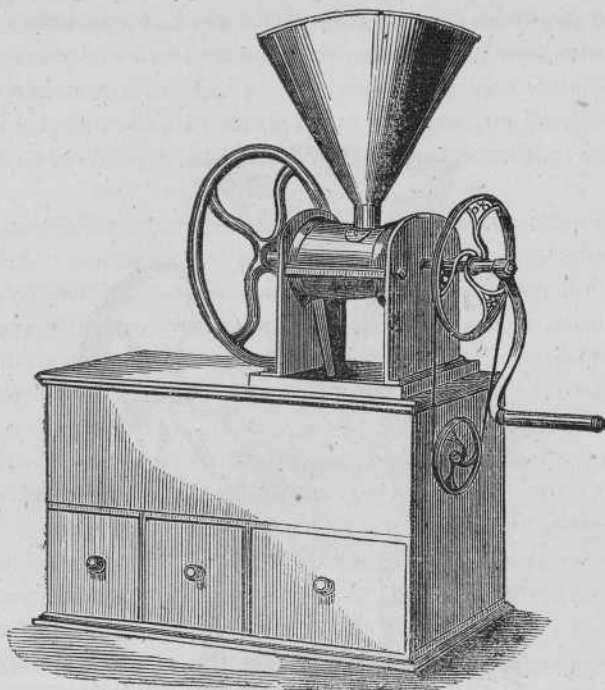
Se reduce á un cajoncito de hierro montado sobre un caballete de la misma materia. Adaptada á la caja tiene la tolva, y se hace funcionar por medio de un manubrio.



(Figura 71.—Molino sencillo de mano.)

Hay tambien molinos con clasificador de harina ó torno de cedazo, segun se puede ver en la siguiente lámina.

Se reduce el complemento á que nos referimos á colocar el torno á un lado del primitivo aparato. El cedazo se pone en movimiento por medio de una correa. Sale el producto de la molienda en harina de 1.^a clase, harina de 2.^a, moyuelo ó cabezuela y salbado. Cada una de estas clases va á parar á los cajones que se ven indicados en la lámina.



(Figura 72.—Molinos de mano con torno.)

Recomendamos á los labradores la adquisicion de estos instrumentos. Su bajo precio, pues no escede de 1.500 reales, es circunstancia que debemos indicar como una de las mas atendibles para que se generalicen en las casas de campo.

P. GIRON.

LA SEGADORA PERFECCIONADA DE MAC-CORMIKC.

Los ingenieros agrónomos de Jerez de la Frontera han tenido la amabilidad de remitirnos la Memoria que han presentado á la sociedad titulada *Fomento Agrícola*, sobre el empleo de la máquina de segar perfeccionada de Mac-Cormikc con rastro auto-motor, en la cual se hace una reseña muy circunstanciada de los ensayos verificados en el término de aquella poblacion en la última recoleccion; y creyendo que nuestros suscritores se enterarán con gusto de los datos y observaciones en ella contenidos, la insertamos á continuacion, dando las gracias á nuestros ilustrados amigos por su atencion, y mas que todo por sus generosos esfuerzos en favor de los progresos agrícolas en nuestro pais.

La relacion que hacen nuestros amigos de todas las operaciones de la siega, demuestra bien que conocen perfectamente no solo lo que constituye la agricultura propiamente dicha, si que tambien la economía rural y la contabilidad agrícola, ramo tan desdeñado hasta hoy por nuestros labradores. Hé aquí el escelente trabajo que nos ha inspirado estas breves líneas:

«No es una estensa Memoria sobre la siega de cereales verificada con las admirables máquinas Mac-Cormick el trabajo que tenemos el honor de presentar á la consideracion de esta sociedad: nos proponemos tan solo apuntar unos cuantos números y algunas ligeras consideraciones, que muestren las principales ventajas que ofrece este importante progreso de la moderna agricultura. Mucho mas merece el objeto; pero ni nuestras fuerzas ni nuestro tiempo alcanzan á ello, ni lo hace indispensable la ilustracion y conocimientos de los señores socios, que habrán sin duda de derivar de nuestras apuntaciones mas importantes y luminosas consecuencias.

Todos han visto ya funcionar repetidas veces las segadoras; todos saben por tanto hasta qué punto estas ingeniosísimas máquinas llenan el objeto para que han sido hechas, y todos conocen las benéficas reformas que de su adopcion en nuestros cultivos se habrán necesariamente de seguir. Así que ocioso seria hablar con estension sobre la realizacion de un problema propuesto há largo tiempo á la mecánica agrícola, y resuelto, por fin, satisfactoriamente aun no hace dos años. Bastará decir sobre este punto que las máquinas han segado no solo en los terrenos llanos y bien preparados por el rastro, sino aun en aquellos que presentan una notable inclinacion, en los cerros y laderas y en donde la tierra no tenia mas preparacion que la que ordinariamente se ha dado siempre aquí á las sementeras. La facilidad que presentan de subir ó bajar la sierra, dejando el rastrojo mas ó menos alto, segun las conveniencias del terreno y del agricultor, hace que ni las pequeñas piedras y terrones sean un obstáculo á su marcha: solo en donde la inclinacion del suelo esceda de unos 30°, ó donde se presenten gruesos cantos, será donde funcionarán mal y se hallarán espuestas á numerosos accidentes. Mas por fortuna la mayor y mas rica parte de nuestras tierras labrantías se hallan fuera de estas contrarias condiciones, y el mas general uso de las máquinas no presenta por otra parte dificultades que no sean fácilmente superables. Porque en efecto, el tener bestias amaestradas en el tiro; el abrir las calles para que comiencen á funcionar, dividiendo el terreno en cuadros convenientemente dispuestos segun sus accidentes, y cuidando con especialidad que en la progresion de la

máquina en los parajes inclinados ocupe la pequeña rueda del tablero el nivel mas inferior; el proporcionarse trabajadores listos y cuidadosos, que recojan escrupulosamente la mies, que tan arreglada en montones ó paveas deja el rastra automotor que constituye la mas nueva y curiosa parte de este precioso invento, y que aten los haces con jiscales ó amarras á propósito (método preferible siempre á la amarra hecha con el mismo pan); y por último, el instruir á los mayoresales del mecanismo de la segadora, para que puedan suspender é iniciar sus movimientos, dar con frecuencia aceite á los ejes y engranajes, afilar la sierra, y aun armar y desarmar la máquina; ó lo que es mejor, tener para este objeto y para las pequeñas composturas un ofici al de cerrajero, cosas son todas que la práctica hará cada dia mas fáciles y que á nadie deben retraer, cuando para lograrlas basta solo un poco de buena voluntad, como hemos tenido ocasion de ver en las esperiencias hechas, y cuando por ello tan grandes ventajas se consiguen.

Pero se desea ahora examinar la cuestion bajo el punto de vista económico, y el ensayo verificado en el cortijo del Almocaden nos suministra para ello preciosos datos. La historia de este ensayo, doblemente satisfactorio por ser sin duda el primero que en tan notable escala se ha verificado en nuestra nacion, y por el mas brillante resultado, es puramente lo que á este fin debemos reseñar.

Si la sociedad que lleva el honroso lema de *Fomento Agrícola* no tuviese otros mil titulos para merecer el aprecio y la consideracion de todos los que aman el bienestar y el progreso de la humanidad, el solo hecho de que nos ocupamos bastaria para perpetuar su memoria en los fastos de nuestros adelantos agronómicos.

El dia 14 de junio del presente año comenzó en el dicho cortijo la siega con las máquinas, y terminó el 12 de julio: durante este tiempo hubieron de perderse cuatro dias de trabajo por el viento y la lluvia. La sementera de esta labor, compuesta de 500 aranzadas, (1) se segó, pues, en veinte y cinco dias, y si bien los hubo en que trabajó una sola máquina, otros en que lo hicieron dos y algunos tres, del diario de operaciones que tenemos á la vista resulta que siendo cincuenta el total de jornales de máquinas, equivale á que hubiesen trabajado dos durante los veinticinco dias. Por consiguiente, puede sentarse que en este gran ensayo ha segado diariamente cada máquina diez aranzadas, término

(1) Nuestra aranzada consta de 400 estadales cuadrados de marco real, que equivalen á 44 áreas y 72 centiáreas: la hectárea tiene por lo tanto 2 aranzadas y 94 estadales cuadrados.

que representa sin duda el *mínimum* del trabajo que pueden verificar; lo cual se explica muy bien, porque ha habido que luchar con los inconvenientes que naturalmente presentan las innovaciones. Cuando todos los agentes que concurren á esta operacion marchen en un órden regular, podrá sin duda segar una máquina en cada dia hasta quince aranzadas.

Veamos el gasto ocasionado por la siega de que tratamos. Este gasto se compone esencialmente de los jornales de los amarradores y de los jornales de las máquinas.

En cuanto á los primeros, necesitó cada máquina diez, por término medio, pagándose el jornal á diez y nueve reales, y ademas un zagal que ganaba cinco. Tanto dicho jornal como el número de hombres destinados á la amarra, se comprende que son exagerados; pero se trataba de producir cierto estímulo, para vencer en parte esa aversion con que el trabajador mira á la máquina, y para lograr cierta perfeccion en la obra, supliendo el buen deseo á la falta de práctica. En total se han pagado quinientos cuarenta y dos jornales á los amarradores, y cincuenta y cinco á los zagales, lo cual asciende á la cantidad de *diez mil quinientos setenta y tres reales vellon*.

En cuanto al jornal de las máquinas, comprende el interés y amortizacion del capital que representan, el sueldo del mayoral y los jornales de las bestias destinadas al tiro. Se han empleado en estas esperiencias mulos que no es indispensable sean sobresalientes, pero que se necesita revezar. De este modo resulta que tirando tres de cada máquina, le son precisos seis jornales cada dia. Este jornal se ha calculado del modo siguiente:

15 por 100 de amortizacion é interés sobre 3.000 reales,	
valor medio de cada mulo.	450 rvn.
Alimentacion, cuadra y cuidados.. . . .	2.920 »
	<hr/>
Total de un año.	3.370 »
	<hr/>

Repartida esta cantidad entre trescientos dias de trabajo, que no son menos los que aquí anualmente utiliza este ganado, resulta su jornal á once reales y veinte céntimos, y el total de los seis que se destinan á cada máquina asciende, pues, á *setenta y siete reales y veinte céntimos*.

El tanto de interés y amortizacion del capital que cada máquina representa, lo estimamos en un 20 por 100, por lo que asciende á setecientos reales, que divididos por los veinticinco dias que ha trabajado, da

para cada uno *veinte y ocho reales*. Con estos elementos el jornal de cada máquina se ha fijado de la siguiente manera:

Valor de su traccion.	67, 20 rvn.
Amortizacion é interés de su coste.	28 »
Jornal del mayoral.	14 »
	<hr/>
Total.	109, 20 »
	<hr/>

Por último, hay que agregar al gasto de la siega de que tratamos una partida de 475 rs. vn., importe total de los gastos ocasionados para armar y trasportar las máquinas y por las diversas composturas que necesitaron.

Resumiendo: el coste total de la siega ha sido el siguiente:

542 jornales de amarradores, á 19 rs.	10.298 rvn.
55 id. de zagales, á 5 rs.	275 »
50 id. de las máquinas á 109 rs. 20 cts.	5.460 »
Gastos diversos.	475 »
	<hr/>
Total.	16.508 »
	<hr/>

Siendo, como ya dijimos, quinientas las aranzadas segadas, el coste de cada una es de treinta y tres reales, sin descontar por ahora de este gasto los valores que representa el mejor aprovechamiento de productos que con las máquinas se logra. Este coste resultará además rebajado hasta una mitad tal vez, cuando la práctica haga, como antes indicamos, que las máquinas segando en cada día, como pueden, una tercera parte más de lo que han segado en estas esperiencias, no necesiten sin embargo tantos hombres destinados á la amarra de la mies, y aun se pueda confiar esta á zagales cuyo sueldo es mucho menor; todo lo que sin duda acontecerá tan luego como se destruyan ciertas resistencias que la preocupacion y la ignorancia ponen siempre en la via del progreso.

Pero aun así, la cifra que hemos apuntado no es mayor que la que haya costado el más favorable destajo verificado este año; y debemos añadir que á los que han querido un rastrojo hecho á mano algo limpio, les ha salido hasta á más de sesenta reales la aranzada, sin que por ello lograsen fuese ni con mucho tan bueno como el de las máquinas.

(Se continuará.)

REVISTA COMERCIAL.

Desigual en grado sumo ha sido la temperatura durante el decenio que termina hoy. Empezó por una terrible nevada en varias provincias centrales y del litoral; siguieron unos hielos espantosos, que endurecieron la nieve dándole la coesion de la pedra.

Terrible crisis han pasado con esto los ganados. Los ganaderos previsores que tenían acopiados comestibles y los han asistido durante los furiosos temporales que han reinado, han salvado sus reses; los descuidados que fian sus rebaños á la Providencia, han tenido la desgracia de verlos lastimosamente mermados.

Han bajado un poco los precios de las yerbas, habiendo quedado muchas dehesas sin arrendar para el año próximo, y anunciándose que quedarán otras mas de las que están arrendadas hasta la primavera.

El mercado está muy paralizado. Empieza en las provincias de Ciudad-Real y Jaen la venta del ganado cabrío, habiéndose ajustado los machos á 125 rs.

Las lluvias de los últimos dias [de la semana han traído un tiempo mas suave. Con esto la tierra reblandecida con la humedad se ha puesto en buena sazón para la barbechera; así es que empiezan las interrumpidas labores con una actividad prodigiosa.

Nada hay que notar de nuevo con respecto á ventas y precios de cereales.

Véase la correspondencia:

Rubielos Bajos (Cuenca). Deshecho ha sido el temporal que hemos atravesado. Los ganados han tenido que permanecer dias enteros encerrados en los corrales, habiendo quedado con esto en un estado deplorable. Han perecido muchos corderos de hambre y de frio.

El daño ha sido grande; pero nos consuela el que no haya sido mayor. El dia de la nevada quedaron los olivos enteramente cubiertos. Los propietarios temieron el eminente peligro de que la nieve se helase, y se heló; despues dijeron: si sale el sol, los árboles quedarán perdidos para muchos años. Afortunadamente han venido las lluvias, y los árboles han padecido poco.

Los precios son nominales. El del vino es 8 rs. arroba; el del aceite, 50.

Cabeza de Buey 24 de febrero. El precio de las últimas pilas de lana vendidas en esta localidad ha sido el de 123 rs. arroba, y medio real mas una pequeña partida. Quedan existentes de 600 á 700 arrobas. El tiempo hermosísimo; los sembrados y ganados de buen aspecto.

Alustante (Guadalajara) 27 de febrero. Se ha experimentado una nevada muy copiosa, la que ha desaparecido efecto del buen temperamento, por lo que el campo presenta un aspecto favorable. Trigo del pais, á 38 rs. fanega; cebada, á 23; avena, á 17; garbanzos, á 22 rs. arroba; lana trashumante, á 108; carneros, á 78 rs. uno; ovejas, á 50; borregos, á 46.

Huerta de Abajo (Búrgos) 20 de febrero. El temporal ha estado menos malo desde la otra quincena, pues sin embargo que nevó bastante desde el 5 al 8, el campo se encuentra poco húmedo á consecuencia de los excesivos hielos que se dejan sentir. Trigo mocho, á 36 rs. fanega; alaga, á 34; morcajo, á 30; centeno, á 28; cebada, á 28; garbanzos, á 70; patatas, á real la arroba; aceite, á 62; vino, á 10 rs. cántaro.

Cáceres 22 de febrero. Aun cuando en el presente mes el tiempo no ha observado una marcha regular, pues ha habido días templados y días de frios tan intensos que há muchos años no se conocen, el estado de las cosechas es inmejorable, lo mismo que el de los ganados y su abundante cria. Estos se sostienen en sus precios elevados, pues algunas ventas que se han hecho en carneros, borregos y cerdos de vida han escedido á las que en relacion habia el año anterior. De lanas todavia no se han hecho ajustes, pero tambien se espera se sostendrán los precios del año anterior. Trigo, de 49 á 50 rs. fanega; cebada de 29 á 30; avena, á 21; centeno, de 32 á 33; garbanzos, á 76.

Málaga 17 de febrero. El tiempo desigual; la semana pasada mucho frio; esta calorosa; han caido algunas señales de agua, pero no ha llovido; en términos que los sembrados están atrasados y se desea la lluvia. Los pastos cortos y por consiguiente los ganados flacos, pero sanos. Trigo, de 55 á 74 rs. fanega; cebada, de 26 á 34; maíz á 50; habas, á 48; garbanzos, de 60 á 96; alpiste, á 54; yeros, á 50; carne de vaca, á 2 y 1/2 rs. libra; id. carnero, á 2 1/4; id. de cerdo, á 2 y 3/4; aceite, de 48 á 50 rs. arroba.

ANUNCIO.

SEMILLA DE ALGODON.

Los señores Nonell é hijo participan haber recibido algunas arrobos de las dos clases de algodón herbáceo, que segun ensayos prácticos se aclimata bien en España; tales son el procedente de Georgia para los terrenos regables, y el de la Luisiana para los de secano ó que carecen de riego.

Los aficionados que solo deseen hacer un ensayo con este importante vegetal, encontrarán semillas en paquetes de á 2, de á 4 y de á 8 rs. vn. por cada clase. Bastará remitir el importe en sellos de franqueo á dichos señores, plaza de Santa Maria, núm. 4, Barcelona, para recibir á vuelta de correo los paquetes que se les pidan. Los mismos señores informarán tambien del precio por libras y por arrobos, remitirán gratis las instrucciones para la siembra, y los catálogos de las demas semillas que tanto para utilidad como para ornato expenden en su acreditado establecimiento.

CONDICIONES Y PRECIOS DE SUSCRICION.

El *Eco de la Ganaderia* 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.

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

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 da Valverde, núm. 14.—1864.