



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 Mignel Lopez Martinez, 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.—La castración de los corderos.—Ensayos de las segadoras.—Molino harinero de los señores Pinarquy y Sarvy.—Máquina de segar de Burgess y Key.—Remedio contra la comalia.—Sobre la imperfecta idea que se tiene de la enseñanza agrícola, la cual ha producido el divorcio entre teóricos y prácticos, con perjuicio del progreso de la agricultura.—Revista comercial.

ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

Visitaduría de ganadería y cañadas de la provincia de Teruel.—Esce-
lentísimo señor: En los primeros días del mes de mayo último me dió
parte el señor alcalde, por acuerdo de la junta de ganaderos del pueblo
de Fortanete, que una de las manadas de ganados trashumantes de
aquel pueblo había regresado con la enfermedad de viruela. A correo
seguido comuniqué á dicho señor alcalde las instrucciones que creí con-
venientes para que á toda costa se asistiese á los enfermos, evitando el
contagio de los sanos; y en los dos meses que han trascurrido se debe
al celo y energía de la referida autoridad el que no se haya contagiado
ni una sola res de los muchos ganados que en verano apacentan aquella
sierra. Lo que he creído de mi deber poner en el superior conocimiento
de V. E. Dios guarde á V. E. muchos años. Teruel 3 de julio de 1863.

JOAQUIN HERRERA.

Excmo. señor Presidente de la Asociación general de ganaderos del
reino.

LA CASTRACION DE LOS CORDEROS.

Hoy los ganaderos no saben hablar sino de la mortandad que diezma
sus rebaños. Cada cual dice lo que observa, y todos se apresuran á pro-

bar los remedios que se les indican como algo provechosos. Por si algo contribuyen nuestras ideas á evitar el mal que aqueja á la clase, vamos á esponer uno, á que todavia no damos grande importancia, pero que no queremos pasar en silencio por si tuviere algun fundamento.

Se advierte que las reses que mueren son las jóvenes, y que de estas las mas terriblemente atacadas son los borregos. No hay que dudar que el mal régimen alimenticio entra por mucho en el desarrollo de las enfermedades del ganado; pasar repentinamente de las debieras de invierno, casi siempre escasas en primavera, á los pastos llamados de rástró jera, generalmente abundantes, y cuyo alimento es de distinta naturaleza que el de aquellas, no puede menos de causar grandes perjuicios á la salud de los animales. Pero lo mismo sufren semejante transicion las borregas, las ovejas y los carneros que los borregos; ¿por qué estos son los que tienen mas bajas? Si la causa de la mortandad fuese la edad, seguramente no se salvarian las borregas; si fuera el sexo, los carneros correrian el mismo riesgo, y si la escasez de pastos de invierno engendrara el mal á cuyo rigor los borregos sucumben, parece natural que las ovejas, que entraron en el agostadero mas estenuadas que los hijos, deberian sufrir en mayor escala que éstos las consecuencias de su pasada miseria.

Creemos que el peligro de los borregos está en la vena. Sin duda los ardores del celo, coincidiendo con el calor de la atmósfera, enardecen la sangre de los animales y los irrita hasta el punto de no poder resistirlos.

Si esta indicacion fuera fundada, fácil seria el remedio: el peligro se evitaria capando á poco de nacer á los corderos. Su naturaleza permanecería con esto dormida, y la mortandad seria menor que la que sufren los borregos.

Nosotros hemos hecho este año un ensayo en pequeña escala. Mandamos capar unos corderos al cumplir el mes para observar el resultado. Durante la lactancia han estado como los demas, y hoy no podemos formar juicio, porque gracias á Dios nuestra ganaderia no tiene bajas, como otras de la comarca, lo cual algunos lo atribuyen á lo bien alimentada que ha estado todo el año. Sea de esto lo que quiera, lo que desde luego puede establecerse respecto del asunto que nos ocupa es que con la castracion temprana no desmerecen los corderos. Hagan otros ganaderos nuevas pruebas en la próxima paridera para ver si, en caso de enfermedad, se libran de la invasion mejor que los enteros, y así se establece una regla cierta sobre el caso.

PABLO GIRON.

ENSAYOS DE LAS SEGADORAS.

Segun estaba anunciado por la excelentisima diputacion, el dia 8 á las siete de la mañana se verificó el ensayo comparativo de las dos segadoras Ramsomes y Burges and Keys; esta, anglo-americana; aquella inglesa, en un campo inmediato á la ciudad. Y grande es nuestra satisfaccion al tener que consignar que ambas á dos máquinas producen un excelente trabajo; y tanto es así, que allí mismo sobre el campo de observacion los pareceres eran distintos, acerca de las ventajas de una sobre otra, y unánime la opinion de las que de su adopcion puede reportar la agricultura en una de las faenas para que tiene una época fija, sin que penda de la voluntad del labrador acelerar ó retrasar su término fatal.

Nosotros, que desde nuestra humilde posicion hemos venido un dia y otro dia llamando la atencion y escitando al estudio de los aperos perfeccionados como medio de suplir la escasez de brazos, que ya es un hecho, y como auxiliares á la mayor produccion, en que ya es preciso tambien pensar como necesaria, confundidos entre la multitud de personas de todas clases y condiciones, la mayoría de ellas dedicada al cultivo, y que admiraban el orden con que la mies quedaba dispuesta á engabillar, no ocultaremos el placer que sentimos, y nos creimos desde entonces recompensados ámpliamente de nuestros humildes trabajos.

Dispuestos íbamos, debemos confesarlo, á que bien pronto se estableciera la comparacion entre ambas segadoras y que las ventajas en uno ú otro orden que una de ellas llevase á la otra fuesen tales que el juicio instintivamente se formulase en favor de una de ellas; mas en el presente caso no fué así; ambas á dos marchan iguales en velocidad, ambas á dos dejan la mies ordenada para facilitar la formacion de los haces, ámbas á dos no hacen sufrir á la mies sacudidas que puedan desgranar la espiga; no obstante, si se nos pregunta nuestra opinion no vacifaremos en asentar que la segadora Ramsomes nos ha parecido preferible, nótese bien, preferible á la Burges and Key; debemos dar la razon que para opinar de esta manera tenemos.

El mecanismo de ambas segadoras consiste en un peine de puntas que en la estension de un metro treinta centímetros poco mas ó menos divide la mies en pequeñas manadas, y que una sierra con movimiento de vaiven en la Ramsomes, unas cuchillas oblicuas en la Burges, cortan por su pié, colocando la abatida mies sobre una cama en la Ramsomes, de donde con marcada intermitencia una aspa la recoje y la deposita sobre el terreno, formando un pequeño haz; al paso que la Burges una vez

cortada la mies, unos cilindros con unas cuchillas en hélice imprimen á esta un movimiento que la obliga á ir colocándose sobre el terreno, formando una camada uniforme y en la direccion en que la máquina marcha. Hasta aquí no vemos mas diferencia que la de la manera cómo deja una y otra la mies; en la Ramsomes hemos dicho que es en pequeños haces; para formar las gabillas ó grandes haces no hay mas que reunir dos ó tres, y está efectuada la operacion, siendo el trabajo del operario poco fatigoso por la alternativa de marchar ya derecho, ya inclinándose. Por el contrario en la Burges, el operario tiene que marchar constantemente doblado reuniendo la mies, que si bien coloca ordenadamente ha de fraccionar para constituir los grandes haces ó gabillas, invirtiendo mayor tiempo para igual mies y con mayor fatiga.

La segadora Ramsomes nos parece preferible á la Burges porque tiene la notabilísima ventaja que una vez conducida la labor se desarma el taburo, y en el espacio de cinco minutos se pone en disposicion de trasportarse por caminos que cuenten poco mas de un metro de anchura, sin necesidad de un carro especial para su arrastre ó conduccion, como acontece con la otra.

Pero al lado de esas razones que aducimos para dar la preferencia á la segadora Ramsomes se nos podrá oponer que el mecanismo de la otra es mas sencillo, y de aquí parece que se deduzca que en caso de descomposicion será mas fácil su arreglo; concedemos que es mas sencillo el mecanismo; pero tambien no se nos negará que en el caso de una descomposicion de cualquiera de los cilindros será mas difícil la recomposicion que no la de las varias ruedas de engruaje que forman el todo de la Ramsomes; además ya se sabe que lo regular en esos aparatos de ruedas dentadas es tener de repuesto piñones y dientes para estos casos.

Repetimos, no llevando ventaja en la labor, antes bien la disposicion en que deja la mies la Burges, no siendo tan conveniente, no pudiendo trasportarse por las vias estrechas entre heredades como la Ramsomes, no apreciando en gran cosa su mas sencillo mecanismo con respecto á la otra por lo que llevamos espuesto, no vacilamos en opinar que creemos preferible la segadora Ramsomes.

Nos resta hacer ver las ventajas que los labradores pueden obtener de la adopcion de este medio perfeccionado de labor, y cuanto sobre esto digamos se refiere á una y otra segadora, pues, como hemos asentado al principiar este artículo, ambas á dos operan bien y su bondad relativa se fundará en las circunstancias particulares de localidad y demas.

La segadora mecánica puede tender la mies de cuarenta robadas en las diez horas útiles de trabajo que suponemos al dia, sin forzar su mar-

aha, porque en ese caso puede ser, como ya se ha experimentado, un cincuenta por ciento mas.

Necesita para funcionar dos hombres y una yunta. Cuatro mujeres con rastrillos para ordenar las gabillas y cinco hombres para atar son suficientes para completar la labor.

Estas cifras dicen bastante por si solas para conocer las ventajas ó sea la economía de tiempo y dinero que proporciona el aparato cuando se tienen presentes los siguientes datos.

Un segador regular á jornal hace al dia robada y media; y si trabaja á destajo, dos robadas sin atar. Aparte de esto las mujeres empleadas en formar los haces y los hombres indispensables para atar la total mies de cuarenta robadas, quedamos cortos suponiendo sean cuatro de estos y ocho de aquellas las necesarias; compárese, pues, el ahorro de jornales, téngase en cuenta que con la segadora mecánica ni la espiga mas raquítica queda por cortar, no se desprecie la mayor cantidad de paja que se recoje por efecto del bajo corte que produce, y no cabrá duda hasta á los mas remisos que imperiosamente reclama nuestro cultivo esta importante mejora.

Los ensayos se verificaron en una pieza de la señora viuda de S. Roman, que con anticipacion se habia dividido en dos áreas iguales de estension superficial, cada una de 6,713 metros cuadrados, ó sea 67 áreas 13 centiáreas, que hacen 7 robadas, 7 almutadas y dos pérticas.

Sin gran fatiga pueden dos yuntas, relevándose, hacer la siega de cuarenta robadas al dia, y para esta labor son necesarios dos hombres; ademas suponemos se emplearán en recojer la mies y engabillar ó atar cuatro mujeres y cinco hombres; total, siete hombres, cuatro mujeres y dos yuntas para dejar ya dispuesta á ser trillada la mies de cuarenta robadas de sembradura.

Las mismas cuarenta robadas segadas á brazo y á destajo necesitan veinte hombres, siendo necesarios ademas dos y cuatro mujeres para atar; de consiguiente, para la siega comun de igual terreno se necesitan veinte y dos hombres y cuatro mujeres; esto es, tenemos que emplear quince hombres mas; el ahorro de tiempo es palpable, puesto que dado igual personal á espensas de mayor espacio de tiempo, es como puede suplirse la diferencia.

No es menor el ahorro de dinero, y para esto vamos á hacer el cálculo suponiendo rebajados en lo posible los gastos de la siega á brazo, para que no se crea que tratamos de hacer resaltar la diferencia, ya de suyo notable; y sirviendo para este cálculo el mismo dato, ó sean las cuarenta robadas, tendremos que

2 hombres para la máquina á 20 rs.	40
8 hombres para atar á 20 rs.	100
4 mujeres á 8 rs.	32
2 yuntas de bueyes á 20 rs.	40

Total coste de la siega mecánica. 212

40 robadas á 12 rs.	480
2 hombres para atar á 20 rs.	40
4 mujeres á 8 rs.	32

Total coste de la siega á brazo. 552

Resulta, pues, que en tanto que con la segadora mecánica nos costará la labor correspondiente á cuarenta robadas 212 rs. vn., si la verificamos á mano tendremos que gastar 552; esto es, habremos ahorrado 340 rs. en la siega de cuarenta robadas empleando el primer medio.

(Del Correo de Navarra.)

MOLINO HARINERO DE LOS SEÑORES PINAQUY Y SARVY.

El día 4 del corriente tuvimos el gusto de asistir á una prueba de un molino harinero verificada bajo la dirección del señor Sarvy en un gran patio de la Costanilla de San Pedro. Reservando para mas adelante la insercion de una lámina que dé á conocer su disposicion, nos apresuramos hoy á describir su mecanismo, creyendo con esto satisfacer la impaciencia de nuestros lectores.

El bastidor es de hierro colado, cuyo peso da mucha estabilidad al aparato. El malacate, colocado en la parte baja, pone en movimiento las piedras por medio de seis ruedas derechas.

El diámetro de las piedras es de medio metro; la superior oscila, pero no gira; la inferior es la que da vueltas, y á causa de la oscilacion existe siempre un paralelismo completo entre la superficie de ambas. A esta disposicion se debe principalmente la gran cantidad de molienda que se obtiene con la fuerza empleada.

La mula enganchada á la palanca del malacate da vueltas como en una noria, al rededor del molino.

La harina pasa á un cedazo clasificador arrastrada por un tornillo sin fin. El torno de carner se mueve por medio de una correa, y da dos clases de harina, y ademas, con separacion, el moyuelo y el salvado.

El señor Sarvy, que con su amabilidad acostumbrada nos dió cuantas esplicaciones le pedimos, nos dijo que al paso que llevaba la mula podia calcularse que se moleria una fanega por hora. El resultado de la

prueba, cuya conclusion no pudimos presenciar, parece que fué algo mayor.

El precio del molino es 6,000 rs., mas se pueden construir de mayor tamaño. Adquirido el de la prueba por don Luis Guilhou, va á ser establecido en la hacienda titulada de Valdelamasa, donde podrán verlo funcionar los que deseen tener de él un conocimiento exacto.

Como prueba del interés que ofrece al país cuanto tiene relacion con los molinos harineros, citaremos varias personas de las que asistieron á la prueba. Recordamos el activo señor don Agustin Pascual, señor Perez Crespo, Mr. Beau y otro ingeniero del *Crédito general en España*; don Javier Azcona y don José María Gaston, diputados de Navarra; don José de Hidalgo Tablada, don Juan Rivera y don Salvador Castilla, fabricante de harinas, y el cual manifestó que la producida por el molino era de calidad superior.

Damos la enhorabuena por el buen resultado de la prueba á los señores Pinaquy y Sarvy, cuyo inteligente celo hemos alabado mas de una vez en el periódico, y deseamos que hallen en el favor del público la recompensa que merecen por sus esfuerzos en bien de la agricultura.

MAQUINA DE SEGAR DE BURGESS Y KEY.

Hay acontecimientos tan vitales en el progresivo adelanto y desarrollo de las ciencias mecánicas, que no pueden pasar desapercibidos á la clase á que han de prestar su poderoso influjo, siendo esta la obligada á propagar y difundir las inmensas ventajas que están llamadas á realizar. En este número se cuenta la máquina cuyo nombre nos sirve de epígrafe al presente comunicado.

Hace mucho tiempo que vemos en todos los números del ECO DE LA GANADERIA esplanados en diversos sentidos los buenos ó medianos resultados que se han observado al ensayar y ver funcionar las máquinas segadoras. Convencidos de la indisputable utilidad que ha de reportar su adopcion á la agricultura, eran vehementes nuestros deseos de poder apreciar aquellos prácticamente, para emitir sobre tan excelente invento nuestra humilde opinion. Con noticia de que en la magnífica posesion titulada *Fuente del Moral*, término de la Calzada de Calatrava, de la propiedad de don José Ceriola, vecino de Madrid, existian dos de aquellas, nos decidimos á pasar á ella para convencernos, ya de que puede proporcionar inmensas ventajas á los labradores, como afirman unos, ó ya de que estas son medianas y de poca monta, como aseguran otros.

La fatalidad, sin duda, nos habia dispuesto á marchar á la posesion en un dia en que no debia funcionar la máquina; pero la amabilidad del gefe de dicha posesion, don Domingo Colet, se anticipó á nuestros deseos, manifestándonos que dispondria funcionase lo suficiente para que nos enterásemos de sus resultados como deseábamos. Efectivamente, así sucedió, y por primera vez vimos funcionar una máquina sobre que tanto se ha hablado y sobre la que tan diversas y contradictorias opiniones se han emitido. En el corto tiempo que funcionó, aunque recorrió bastante espacio, se apreciaron patentemente por todos los concurrentes sus excelentes resultados, nunca bien ponderados. La mies de trigo estaba, como generalmente se ve en la presente recoleccion, trincada y por consiguiente algun tanto enredada; pero esto no era ni el mas leve obstáculo para que con mucha facilidad, sencillez y limpieza ejecutase la siega, depositando la mies no lejos de ella, por medio del volante, en montoncitos bien ordenados.

La siega es en su totalidad limpia; el rastreo igual, que apenas sale del suelo; no deja ninguna espiga sin recojer ni una caña por cortar. ¿Qué diferencia de esta siega á la que con bastante dolor estamos presenciando los que por nuestra desgracia aun no nos hemos decidido á adoptar los nuevos inventos de la moderna ciencia agricultora! Seria prolijo enumerar las muchas ventajas que reporta su adopcion, siendo en nuestro sentir las mas notorias las siguientes:

1.ª La máquina puede segar diariamente cuando menos doce fanegas de tierra.

Haciéndolo á jornales, se necesitan este año 56 hombres para segar en un dia doce fanegas de tierra.

2.ª La segadora no necesita mas caballerias que las dos que la conducen.

Segándolo como hasta aquí, como cada segador ha de llevar al pedazo cuando menos una caballeria (cuya gravosa costumbre no puede abolirse), hay que alimentar 56 de estas, que comen é inutilizan por poco cinco fanegas de grano.

3.ª La máquina segadora deja, como hemos dicho, una siega limpia capaz de agradar completamente al mas delicado labrador.

La siega de los jornales está muy distante de ser así, y no hay exageracion en asegurar que haciéndola por el primer medio se gana el labrador una fanega de grano por cada una de tierra, que es lo que queda cuando se ejecuta á jornales.

4.ª La segadora no respeta las muchas semillas que encuentra perjudiciales á los terrenos, y las corta, sin que quede absolutamente una

caña sin recojer, cualquiera que sea la posición que tenga y el sitio que ocupe.

Los segadores al contrario; dejan una buena parte de mies al encontrarse multitud de plantas que se crían entre la siembra, por la sencilla razón de que á estas, que son las *tobas*, *pinchos* de todas clases, *cardos*, *uñas de gata* y otra infinidad que á su contacto hieren y lastiman la mano, no se atreven á segarlas por evitarse esta molestia, dejando sin segar la parte de mies que está entrelazada con ellas, ó cortándola al aire con la hoz, dejándola en el suelo para evitar la mala vista, y con la segadora se obtienen á la vez dos ventajas: quitar la planta y recojer la mies, que es el vice-versa de la práctica actual.

No se diga que la segadora no puede funcionar mas que en terreno llano, sin *cuestas*, *surcos* ni *pedras*. Nos explicaremos.

Es cierto y evidente que cuanto mas llano esté el terreno, la máquina hará la siega con mas desahogo, sin ningun deterioro, sin el mas leve inconveniente. En esto estamos conformes.

En las *cuestas* ó *laderas* puede funcionar lo mismo que en terreno llano, pudiendo servir de regulador exacto para ello que en donde funcione un carruaje de labor, puede tambien hacerlo aquella: la sola dificultad que puede ofrecerse no es á la máquina, sino á la yunta por el mayor trabajo que tendrá que emplear.

Los surcos muy pronunciados podrán ser causa de que no sea tan rápida la siega como en la labor que tenga una mediana altura, pues en estos, que son en los que la hemos visto funcionar, lo hace de un modo perfecto y sin dejar nada que desear.

Ademas, ¿no es muy fácil prepararse al tiempo de la sementera y echar 120 surcos en vez de 100, con lo cual está vencido todo, ó bien arrastrar con un palo ligeramente la labor? Y esto para facilitarla mas y mas, que según la labor que hoy se da puede funcionar sin inconveniente.

El obstáculo mas insuperable que á nuestro entender tendrá fundamento es el de las *pedras*; pero no es tan absoluto como se quiere suponer. Cierto que en los terrenos pedregosos en abundancia le seria en muchos casos imposible funcionar; pero de decir esto á que se necesita que no haya ni una sola piedra, hay una gran diferencia.

La máquina tiene su escalera ó punto de graduacion para practicar la siega mas ó menos alta segun convenga y permitan las piedras que contenga el terreno, pudiendo hacerse sin ningun obstáculo aun cuando estas sean del volumen de las que pesan dos libras.

El mecanismo de la máquina no es confuso y puede fácilmente comprenderse hasta por los gañanes de las labores. Solo se necesita para

segar en la forma que vamos describiendo un director de la máquina, que puede serlo cualquier dependiente de labor que sepa dirigir la yunta que conduce aquella por la division de lo segado y sin segar, y siete hombres para atar la mies. La máquina abarca de una vez siete surcos.

En resúmen; la máquina segadora es absolutamente de utilidad y conveniencia general para la agricultura, y por ello es llegado ya el caso de decidirse resueltamente á adoptarla. Está probado hasta la evidencia la economía fabulosa (que parecerá á muchos) que está llamada á proporcionar al labrador en una faena en que tantos capitales se invierten, y que sin embargo no ve los resultados positivos que con aquella. Los labradores que presenciamos la prueba de la segadora quedamos completamente complacidos al tener el gusto y la satisfaccion de ver una obra tan útil, tan perfecta, tan acabada. Muchas esperanzas teniamos concebidas en pró de su utilidad; pero superaron escesivamente á estas al verla funcionar, dándonos la enlorabuena porque la ciencia y los adelantos del siglo se habian fijado ya en un punto tan capital de la agricultura, viniendo á sacarla de la postracion en que yace, sujeta tan solo hasta aquí á las rutinarias y gravosas prácticas que aprendimos de nuestros abuelos. Tiempo es ya de que un elemento tan poderoso de prosperidad se coloque á la altura de las ciencias modernas, utilizando sus adelantos para el mas completo desarrollo de los inmensos gérmenes de riqueza que atesora nuestro suelo.

Si tuviéramos algun ascendiente sobre la clase labradora en general, á la cual nos envanecemos pertenecer, la aconsejaríamos, la instaríamos con incansable afán á que no titubease en adoptar la máquina de que nos hemos ocupado.

Tambien vimos con sorpresa y contento en la misma posesion del señor Ceriola la máquina trilladora y aventadora de vapor funcionando admirablemente. Puede dar al dia 300 fanegas de grano clasificado. Es tambien de indispensable utilidad para la agricultura por los grandes males que puede evitar; no hablamos de sus resultados, porque para esto necesitábamos hacer un análisis de los rendimientos de un número determinado de miés por medio de la máquina y de la trilla que conocemos para comparar. Por lo demas, nos pareció excelente y muy apropósito para grandes labores, como lo es la del señor Ceriola. Estamos seguros de que sin el poderoso auxilio de las máquinas segadora y la trilladora y aventadora que emplea, seria imposible terminar oportunamente la recoleccion de cereales en la posesion espresada.

Dos palabras para concluir acerca de esto. El señor Ceriola ha utilizado en ella todo los adelantos hechos hasta el dia en agricultura. La casa

es magnífica, espresamente construida para el principal objeto de la labor y ganadería; con todas las dependencias necesarias; cuadras escelentes; enfermerías para todos los animales; con un órden digno de imitacion, que descende hasta la minuciosidad; personal inteligente y numeroso, empleando en las faenas agricolas magníficas yeguas normandas, hermosas yuntas de mulas, bueyes, etc., etc., añadiéndose á todo esto una infinidad de máquinas para diversos usos y aplicaciones; todo en fin contribuye á que con propiedad pueda llamársela *casa-modelo del labrador y ganadero*.

Ya es tiempo de que hagamos punto en esta narracion, que se ha hecho mucho mas difusa de lo que nos propusiéramos, siendo nuestro único objeto el alentar á la clase labradora á que sin reparo de ninguno género adopte la *segadora* de que hemos hablado. Nosotros la veremos funcionar en esta poblacion en la cosecha del año próximo, ya que en la presente no pueda ser por lo adelantado de los trabajos..

JOSE M. MALAGON.

Valenzuela (Ciudad-Real) 20 julio 1865.

REMEDIO CONTRA LA COMALIA.

Señores Redactores del ECO DE LA GANADERIA.

Muy señores míos: La ganadería lanar está pasando por una horrible crisis: apenas hay ganadero que no tenga que lamentar grandes bajas en sus rebaños, habiéndose empleado inútilmente para atajar el mal cuantos remedios los prácticos sabian. Yo tenia en 1.º de julio 1.100 corderos; este número ha quedado reducido á la mitad, y temo que el ato desaparezca, atendido el mal estado de las reses que viven.

Por si algo sabe la ciencia ó conoce la esperiencia que pueda curar la terrible enfermedad que padece mi ganado, manifestaré á Vds. los síntomas y caracteres con que se presenta. Creo que yo, iniciando la cuestion, y Vds. resolviéndola, podemos prestar un gran servicio á la clase.

El primer síntoma de la invasion es hincharsele á los animales la garganta, formándoseles lo que vulgarmente se llaman *paperas*. Despues se quedan tristes y se paran, no pudiendo seguir al resto del rebaño ni comer. Si se degüellan, apenas echan sangre, y la poca que arrojan parece aguaza. Al poco tiempo se vuelve materia. La canal es blanca con un tinte azulado. La carne huele mal pasados los primeros instantes.

Esto es lo que he observado; si basta para designar la enfermedad,

creo conveniente su publicacion, asi como la de las polémicas á que dé margen.

De Vds. afectisimo suscriptor Q. B. S. M.

ANTONIO MELGAREJO.

San Clemente 8 de agosto de 1865.

Esta carta existe ya en poder de uno de los profesores mas distinguidos del colegio de veterinaria, el cual nos ha ofrecido contestarla para el próximo número. Entretanto diremos que la enfermedad parece ser la designada con el nombre de *comalia* por don Nicolás Casas en su *Tratado de enfermedades*.

Segun este autor, cuando las reses están en el marasmo ó próximas á él; es decir, cuando se manifiesta una hidropesia general en las cavidades, es imposible curar la *comalia* ó *morriña*; lo que hay que hacer es prevenir el mal impidiendo que el ganado beba agua de tempestades, coma pastos con granizo y la yerba que se cria en los lodazales, que suele estar llena de caracolillos.

Cuando se presentan los primeros síntomas conviene que beban agua ferruginosa, para lo cual se echarán limaduras ó pedazos de hierro en los tenajos. Tambien es buena la infusion de espliego, salvia, bayas de enebro y otras sustancias amargas.

En Francia se da con buen resultado la *salicina*.

ANTONIO VALDIVIESO.

SOBRE LA IMPERFECTA IDEA QUE SE TIENE

DE LA ENSEÑANZA AGRÍCOLA, LA CUAL HA PRODUCIDO EL DIVORCIO ENTRE TEÓRICOS Y PRÁCTICOS, CON PERJUICIO DEL PROGRESO DE LA AGRICULTURA.

(Continuacion.)

SEGUNDA DIVISION DE LAS CIENCIAS PURAS EN COSMOLÓGICAS Y NOOLÓGICAS.

Pero admite tambien otra division general, por la naturaleza de estos objetos, á saber: ó son *tangibles, materiales*, que *constituyen* el universo y que pueden medirse, y entonces forman la seccion de las *ciencias* dichas *cosmológicas*, ó bien no siendo materiales, los objetos sobre que versan ni tangibles, solo pueden apreciarse por el *pensamiento* y por el interés que de ellos sacan las sociedades humanas, y en este caso su conjunto forma la seccion de las *ciencias noológicas*. *Unas y otras* constituyen CIENCIAS NATURALES, dividiéndose, como ya indicamos arriba, en *ciencias de primero*, de *segundo* y de *tercer orden*, pues que cada ciencia de *primer orden* puede comprender á otras subalternas que correspondan á las dos *miras principales* bajo que puedan considerarse

sus objetos; y por último, cada una de estas *ciencias de segundo orden* pueden dividirse en *otras de tercero*, que correspondan igualmente á cada una de las cuatro clases de miras subordinadas.

TERCERA DIVISION DE LAS CIENCIAS.

Otra division muy importante resulta de la consideracion de los objetos de las ciencias, no ya solamente como pruebas relevantes de la sabiduria del Hacedor y de sus obras, estudiadas con las diversas miras indicadas, que son las *ciencias puras neológicas y cosmológicas*, sino cuando estos objetos se consideran con relacion á las necesidades del hombre; entonces las ciencias se denominan *tecnológicas* ó de *aplicacion*.

Y siguiendo al ilustrado clasificador de los conocimientos humanos, diremos—para que resalte esta última distincion y para que vengamos á la estension de la enseñanza agrícola y al antagonismo de prácticos y teóricos, punto que nos interesa poner en claro—que la *botánica* se diferencia de la *zoología* por la naturaleza de los objetos de que se ocupa, siendo para aquella los *vegetales* y para esta los *animales*. Mas la *botánica* se distingue de la *agricultura*, á pesar de tener ambas por objeto los vegetales, en que la primera los considera bajo el punto de vista de meros conocimientos cosmológicos de las obras del Hacedor, y la segunda los considera bajo el punto de vista de la utilidad que pueden proporcionar al hombre y bajo el de los procedimientos que se emplean para multiplicarlos y sacar de ellos las sustancias que satisfacen nuestras necesidades y la de los animales domésticos que nos ayudan en la vida. Véase claramente la gran diferencia y la distinta importancia de las ciencias que se llaman *tecnológicas*, bien procedan de las *cosmológicas*, bien de las *neológicas*, que se llaman de observacion.

VI.

Todavía se tropieza con la distincion hecha desde la mas remota antigüedad de *ciencias y artes*; y siguiendo al ilustrado Ampere, diremos que esta es la primera dificultad, porque, decia, «en las ciencias se *conoce*, y en las artes despues de conocer se *ejecuta*.—Mas veamos, añade, si son iguales los conocimientos que han menester el sábio y el artista para ser consumados.»

«Un sábio físico conoce las propiedades del oro, como su fusibilidad, su maleabilidad, etc., y el artista que se llama platero ó práctico conoce los medios que deben emplearse para fundirlo, para estenderlo en hojas, alargarlo en hilos, etc. Véase, pues, que en ambos casos hay conocimientos.» Pero viniendo ya á la agricultura, veremos mas clara y

patentemente la definición necesaria en los grados de conocimientos agrícolas, que establecen diferentes capacidades indispensables de formarse en el plan de su enseñanza.

El razonador mas concienzudo de los tiempos modernos, Täers, dice que hay tres maneras de enseñar ó de aprender la agricultura, á saber: primero, como *oficio*; segundo, como *arte*, y tercero, como *ciencia*.

El aprendizaje de la agricultura por el trabajo propiamente dicho, dice, se reduce á la imitacion y á la práctica de las operaciones, de las evaluaciones y de la observacion de los tiempos. Es, pues, una mera ejecucion, en que el cultivador obrero tiene por objeto *imitar y repetir* siempre sus operaciones diarias, mas ó menos modificadas por el tiempo y las circunstancias, las mas veces sin conocer ni poder explicar los motivos de semejantes operaciones. Estos ó las máquinas que los suplen son los primeros agentes de la agricultura, indispensables en el número conveniente á las empresas.

El *arte* es la realizacion de una idea que el que la practica ha recibido de otros, por confianza, en forma de regla, para que sirva de guia á los que la ejecutan. Estos son necesarios para capataces, peritos, etc., en menor número que aquellos, pero en el suficiente para dirigir á los braceros.

Está reducido el aprendizaje del *arte* á la adopcion de ideas de otros, al estudio de las reglas que de estas ideas emanan para servir de guia y á la aptitud adquirida por el hábito de ponerlas en práctica.

Esta importantísima clase de obreros es la que se forma en las escuelas de peritos agrónomos y granjas-modelos, y es preciso que se eduquen conforme al clima, suelo, etc., de la region meteorológica en que han de practicar. Por eso convienen cinco escuelas de peritos en nuestras cinco regiones meteorológicas: 1.ª, en la cantábrica; 2.ª, en la oriental; 3.ª, en la lusitánica ú occidental; 4.ª, en la del Mediodía ó de Andalucía; y 5.ª, en la del centro, ó sea en la *meseta* de Castilla, ya que no pueda haber una en cada provincia, que fuera lo mas conveniente.

La ciencia no fija regla ninguna absoluta, pero explica los motivos por cuyo medio llega á descubrirse el mejor procedimiento posible para cada caso eventual que la ciencia solo puede distinguir. El *arte* ejecuta una ley dada ó recibida. La ciencia da las leyes segun las circunstancias.

La ciencia es la única que puede consultar la utilidad general, porque abrazando el conjunto de las causas y sus efectos; logra determinar lo que es mas ventajoso en cada una de sus circunstancias particulares en que hay que operar, pues que en agricultura no hay, no puede haber reglas absolutas sino para casos determinados, y cada caso determinado

necesita una regla especial que la ciencia únicamente puede dar. La agricultura perfecta es la razonada, siendo, por decirlo así, sinónimas estas voces. La importancia del sábio que ilumine y ensanche el círculo de los conocimientos del artista, no puede ponerse en duda sin atentar contra el sentido comun y contra la esperiencia razonada en varias carreras de aplicacion. Nadie duda de la utilidad y necesidad de la instruccion teórica de los marinos aunque haya contra maestres, ni de la de los artilleros aunque haya buenos sargentos, ni en fin, de la de los ingenieros de todas clases aunque tengan ayudantes y auxiliares braceros.

No cabe duda en que el aprendizaje inannual y el estudio del arte son convenientes y hasta necesarios al sábio agricultor. Pero nunca puede llegar á establecerse parangon entre capacidades tan distintas. El práctico está reducido á seguir la regla que le han enseñado ó trazado de antemano, y siempre la aplica aun cuando no sea aplicable al caso particular que se le presenta. Nunca puede separarse de la ejecucion de la regla que ha aprendido sin la sustitucion de otra regla que derogue la de su aprendizaje. Así se han visto los prácticos mas célebres de un país turbados y burlados en otro estraño al de sus prácticas. Aun recordamos uno venido de Versailles á Chamartin, que asombrado notició á sus compañeros de Paris (1) « ¡que en España habia necesidad de regar los árboles en verano! »

LUCAS DE TORNO.

(Se continuará.)

REVISTA COMERCIAL.

Las cartas que nos escriben de varios puntos de la Peninsula confirman lo que dijimos en la revista precedente respecto de la cosecha de cereales, á saber: que no es tan abundante como se habia esperado, mas que no puede decirse que en general es mala.

Se advertirá que siempre reciben el mismo desengaño los labradores. Nunca la cantidad de grano corresponde á lo que la mies prometia. ¿A qué puede esto atribuirse? Sin duda á lo mal que se barbecha y á lo poco que se abona. Si faltan al suelo los elementos de que el grano se compone; si por otra parte la labor es poco profunda y la tierra está cubierta de malas

(1) El señor Malandía, ingeniero agrónomo distinguido, que mereció por oposicion ir al extranjero al terminar su carrera en la escuela central de agricultura y hoy es profesor por oposicion de la cátedra del instituto de Zaragoza, es quien nos ha referido que los prácticos de Versailles le manifestaron para que recibiera confirmacion lo que les habia dicho su compañero venido á Chamartin.

raíces, cómo es posible que la espiga sea grande ni que esté llena de grano? Los precios se sostienen firmes. En Madrid el trigo está á 50 rs. y la cebada á 30.

El ganado está caro; en la Mancha se dan los corderos á 49 rs. y las ovejas machorras á 76. En Estremadura los borros á 36. En el matadero de Madrid se paga la vaca al ganadero á 62 rs. arroba.

Continua vendiéndose la lana parda á precios altos; 103 rs. es el precio á que se han dado varias partidas en la provincia de Cuenca. La lana fina no tiene tan rápida salida. Aun están sin venderse las principales pilas de España; pero se cree que el próximo mes de setiembre los fabricantes se mostrarán menos desdenosos.

Nada hay que notar sobre los demas frutos.

Aldihuela de Valdeperillo (Logroño) 23 de julio. El tiempo sigue con aires bochornosos y muy propenso á nublados, pues han causado bastantes daños en unos treinta pueblos de la provincia de Sofía en la semana anterior; los frutos tardíos no rematarán como lo que aparentaban, como igualmente los demas granos; la ligacion de la oliva y del viñedo tampoco ha sido muy halagüena atendiendo á la muestra, que hace tiempo no se habia conocido tan igual, no por falta de riegos ni de buenas labores, pues los labradores se esmeran en darles con el afán de que prosperen; en el medro de los árboles ya han prosperado, pues sus tallos han crecido con mucha fuerza mediante la mucha humedad y el calor; los ganados siguen buenos, y son buscados para el consumo de lanas, en especial las ovejas y corderos; granos y aceite están en calma; la lana es buscada y ha subido en arroba peseta y media de los precios anteriores, segun calidad; el vino tambien ha subido, costando las seis azumbres, que es el cántaro de Navarra, á 20 rs. en las bodegas de Pitero, Centruénigo, Corella y otros pueblos inmediatos.

Baeza (Jaen) 31 de julio. Con el calor propio de la estacion alternaron vientos frescos de Poniente, que hicieron bajar la temperatura algunos dias, especialmente por noches y madrugadas; alzan los precios á medida que se conoce la mucha falta de la cosecha. Trigo claro, de 48 á 53 rs. fanega; idem candeal, á 46; cebada, á 32; habas, á 33; garbanzos, á 40; id. tiernos, á 90; aceite, á 45 rs. arroba; vino, de 24 á 30; lana, de 90 á 100; carnero, libra de 16 onzas, á 16 cuartos; cabra, á 14.

Almería 31 de julio. En la quincena anterior nada ha ocurrido notable; los labradores, ocupados en sus tareas de hacer los agostos; los ganados generalmente buenos; el mercado de cereales sin animacion ninguna; los ganados muy buscados generalmente á buenos precios. Trigo, de 50 á 55 rs. fanega; cebada, de 20 á 22; maiz, de 30 á 33; garbanzos, de 50 á 100; lana, de 80 á 100 rs. arroba; carneros, de 65 á 70 rs. uno; ovejas, de 45 á 48; borregos, de 30 á 33.

Aldihuela de Valdeperillo (Logroño) 1.º de agosto. El tiempo sigue bueno para la trilla; despues de dos nublados que han causado varios perjuicios; se va concluyendo la siega, y la cosecha no es tan halagüena como se pensaba; muchos artículos se han quedado á la mitad de granar; el olivar parece que ha ligado una cosa regular; los ganados siguen bien, y las lanas van marchando, vendiéndose con alguna subida; los granos siguen en calma á los mismos precios anteriores; el aceite sigue en baja; el vino sigue á los precios anteriores; la lana se vende de 68 á 70 rs. arroba; los corderos son buscados, y se han llegado á pagar para el consumo de 34 á 40 rs.; no se hace venta de carneros por ahora.

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.