

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 Galdó, 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 Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sardá. Señor don Antonio Collantes. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

RESUMEN.—Real Cabaña-modelo.—Real orden sobre estincion de lobos.—Fomento de la ganaderia por medio de los ayuntamientos.—La raiz de las plantas.—Esperimento sobre la fabricacion del aceite.—Azufrado de las vides.—Revista comercial.—Correspondencia particular del Eco de LA GANADERIA.

REAL CABAÑA-MODELO.

Varios ganaderos suscritores al Eco de LA GANADERIA, nos han consultado acerca de las cualidades de los ganados lanares que el Estado tiene anunciados para la venta en la real Cabaña del Escorial, y vamos á satisfacer sus deseos.

Los ganaderos que deseen obtener finura en la lana, pueden adquirir el ganado sajón, cuya lana se ha vendido á 180 reales arroba. El cultivo de este ganado es de menor peso que el merino. Su carne es de inferior calidad.

El ganado curiel puro es de mas vara que el merino ordinario y su lana bastante mas fina, vendiéndose á 140 reales arroba. Con las ovejas curieles se han hecho cruza, echándolas carneros ingleses de las famosas y acreditadas razas South-Down y D'Isley, obteniéndose una mejora notabilísima en la carne y un aumento en el peso del vellón, cuya lana es algo mas basta que la curiel pura. La de los mestizos de carnero D'Isley, es mas fina que la de los South-Down.

El ganado manchego ha sido cruzado con carneros D'Isley, y sus productos son bastante buenos. La virtud de esta raza, como las demas inglesas, consiste en su precocidad, en la buena calidad de sus lanas estambreras, en la disminucion de cabeza, hueso y pescuezo y el consi-

guiente aumento de anchuras y carne, por manera que sin ser mucho mayor esta raza que la manchega tiene sobre ella las estimables ventajas de precocidad y mucho mayor peso en igualdad de volumen. La lana de estos cruzamientos es estambreira y larga.

Las ovejas aragonesas han sido tambien cruzadas con los sementales D'Isley y South-Down y sus productos son semejantes á los de la raza manchega mestiza, con la diferencia de ser las reses de la menor vara, aunque la lana es algo mas fina.

Los carneros mestizos del cruzamiento de ovejas sajonas con carnero Mauchamp son de bastante alzada, y la lana mas larga que la sajona, aunque no tan fina. La raza Mauchamp es originaria de Francia; su conformacion parecida á la merina; su vellon de mucho mas peso y de una suavidad extraordinaria, con cierto brillo que le ha valido en Europa el nombre de lana sedosa.

Estas brevisimas indicaciones bastarán á nuestros suscritores para poder elegir las razas que mas convenientes les sean, atendido el mercado de su residencia, y la semejanza que tenga con las razas que ya conocen ó esplotan.

Réstanos añadir para concluir, que las ventas se verificarán en la real Cabaña-modelo establecida en el real sitio del Escorial, á una legua corta de la estacion del ferro-carril, en cuyo punto pondrá el administrador de la Cabaña las reses que se hubiesen adquirido por los particulares.

El siguiente anuncio, que reproducimos hoy para que los nuevos suscritores puedan tener conocimiento de estas ventas, dará una idea cabal del negocio que motiva este escrito:

DIRECCION GENERAL DE LA REAL CABAÑA-MODELO.

VENTAS DE GANADOS EN EL REAL SITIO DEL ESCORIAL.

El Excmo. señor ministro de Fomento, en real orden fecha 2 de diciembre último, me dice lo siguiente:

Excmo. señor: Dada cuenta á S. M. la reina (Q. D. G.) de la comunicacion de V. E. fecha 19 del próximo pasado en que, al acompañar el apiaradero y tasacion de las reses lanares y vacunas que en su concepto pueden enagenarse por no ser precisas en la real Cabaña, pide las instrucciones convenientes, se ha servido autorizar á V. E. para que desde luego anuncie la venta en la *Gaceta* en los términos que estime oportunos, y proceda á la enagenacion de los ganados que comprende la referida nota, de que es adjunta copia; sin perjuicio de que al formar y ceder los lotes de reses modifique los precios medios que ha fijado segun el mérito de ellos; pero de manera que el producto total venga á componer

próximamente la suma de setenta y nueve mil seiscientos setenta reales vellon á que asciende la valoracion mencionada. Asimismo se ha servido disponer S. M. que para el anuncio y la citada venta, se atenga V. E. á las prescripciones siguientes:

Primera. Que los ganaderos que gusten interesarse en la adquisicion de los ganados vendibles dirijan sus peticiones á la direccion de Agricultura, industria y comercio, ó á la de la real Cabaña, manifestando las especies y lotes ó número de reses que deseen adquirir, fijándose el plazo de quince dias para la presentacion de las instancias.

Segunda. Que trascurrido el plazo y en vista de las solicitudes que se reciban, proceda V. E. á entregar los lotes ó reses á los que las hubiesen solicitado, atendiendo todos los pedidos lo mas equitativamente posible, y de no poder ser así, á los criadores que le ofrezcan mayor garantia de inteligencia é interés por el fomento de la ganaderia, dando cuenta á este ministerio de los lotes ó reses que individualmente entregue y de lo que por tal concepto se recaude. De real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes.

En su consecuencia, los ganaderos que deseen adquirir algunas reses lanares ó vacunas de las espresadas en la nota que á continuacion se inserta, se servirán presentar sus solicitudes en la direccion general de Agricultura, industria y comercio ó á esta direccion, calle de las Huertas, número 50, dentro de los quince dias siguientes á la insercion de este anuncio en la *Gaceta*, en cuyo término estarán constantemente de manifiesto al público los ganados de dicho establecimiento.

Los ganados anunciados para la venta son los siguientes:

GANADO LANAR.

Mauchamp sajón.

	Rs. vn.
25 machos de dos años arriba, mestizos, á 60 rs.	1.580
19 id. de uno á dos años, id., á 50.	950
100 hembras de dos años arriba, sajonas puras, destinadas á esta seccion y cubiertas por carneros Mauchamp, á 80 rs.	800
	10.350

Dishley curiel.

2 machos de uno á dos años, primera cruza, á 60 rs.	120
2 id., id., segunda, id., á 60.	120
62 hembras curieles puras de año arriba, agregadas á esta seccion, á 60 rs.	3.720
85 id. mestizas de á dos años arriba, primera cruza, á 70.	5.950
14 id., id., de uno á dos años arriba, primera cruza, á 50.	700
12 id., id., id., segunda id., á 60.	720
	11.530

Dishley manchego.

5 machos de dos años arriba, primera cruza, á 90 rs.	270
6 id. de uno á dos años, primera id., á 70.	420
6 id., id., segunda id., á 80.	480
11 hembras manchegas puras de dos años arriba, agregadas á esta seccion, á 80 rs.	880
47 id. de dos años arriba, mestizas, á 90.	4.250
8 id. de uno á dos años, primera cruza, á 60.	480
9 id., id., segunda id., á 70.	630
	<hr/>
	7.590

Dishley aragónés.

9 machos de dos años arriba, mestizos, á 60 rs.	540
84 hembras de dos años arriba, id., á id.	5.040
1 id. de uno á dos años, segunda cruza, á 60.	60
	<hr/>
	5.640

South Down curiel.

32 machos mestizos, primera cruza, á 50 rs.	1.600
165 hembras curieles puras, agregadas á esta seccion, á 60.	9.900
15 id. de dos años arriba, mestizas, primera cruza, á 60.	780
77 id. de uno á dos años, id., id., á 40.	3.080
	<hr/>
	15.360

Sout Down aragónés.

7 machos de uno á dos años, mestizos, á 60 rs.	420
10 hembras de id., id., primera cruza, á 50.	500
	<hr/>
	920

Sajon puro.

40 machos, á 120 rs.	4.800
----------------------	-------

Ganado vacuno español.

5 terneros á 500 rs. uno.	900
20 vacas á 1.000 rs. una.	20.000
10 terneras á 300 rs. una.	3.000
	<hr/>
	23.900

Rs. vn. . . . 79.670

Madrid 2 de enero de 1863.

REAL ORDEN SOBRE ESTINCION DE LOBOS.

«Ilmo. señor: He dado cuenta á S. M. del informe de V. I. de 17 de mayo de este año, á que acompaña otro del fiscal y el procurador general del honrado Concejo de la Mesta, en que hacen presente las ventajas que resultarán de adoptarse el proyecto para la estincion de lobos y zorras, elevado á las reales manos por don Andrés Gil de las Heras, en atencion á que es mas estenso y uniforme que otro igual que circuló el Concejo á las cuadrillas en 10 de diciembre de 1816 sobre los medios de

usar la nuez vómica, conocida en algunos pueblos, con el nombre de *almendrilla*, habiéndose conseguido por este medio tan buenos efectos, que en poco mas de ocho dias se logró la muerte de 500 lobos en el valle de Lozoya, Buitrago y provincia de Guadalajara, que le pusieron en ejecucion. Y enterada S. M., conformándose con el dictámen de V. I. y de los referidos fiscal y procurador, se ha servido mandar que se observen, guarden y ejecuten los artículos siguientes:

1.º Los intendentes de provincia harán comprar á cada uno de los pueblos de sus respectivos distritos una libra de nuez vómica, conocida con el nombre de *higuillos loberos*, á costa de sus propios, la que presentará cada ayuntamiento al intendente á que corresponda en 1.º de noviembre del corriente año.

2.º Los intendentes de provincia, teniendo en consideracion lo mas ó menos montuoso de los pueblos, y la mayor ó menor estension de sus terrenos, harán entre ellos la distribucion proporcional, para lo que se tendrá igualmente presente el número de lobos ó zorras que resulten muertos en las cuentas del año anterior.

3.º En 1.º de diciembre de dicho año hará el intendente que comparezca en la capital un individuo de justicia de cada pueblo, y bajo recibo les entregará la parte de polvos que á cada uno le haya cabido, segun el artículo anterior.

4.º Luego que el individuo de justicia se presente en su pueblo con los polvos, hará el ayuntamiento se custodien donde no puedan estraerse, para evitar los perjuicios que en otro caso se puedan originar.

5.º El dia 9 del mismo mes hará el ayuntamiento se mate una cabra, oveja ó cualquiera otra res enferma, y entregará la carne á un individuo de su seno, y dos ó tres ganaderos de conocimiento y probidad.

6.º Esta comision procederá acto continuo á introducir los polvos en pedacitos de carne como de dos onzas, sin hueso, para lo que hará en cada pedazo una bolsa ó hueco en el que se puedan introducir los polvos que arroje almendrilla y media, y despues se coserá con un hilo disimuladamente.

7.º Tambien se podrán hacer la referidas bolas con sebo machacado y amasado con los referidos polvos en la cantidad espresada; pero teniendo el cuidado de que las bolas no pasen del tamaño de un huevo de gallina, pues de este modo las comen simplemente.

8.º Hechas ya las bolas en la forma indicada, se introducirán en unas ollas, y se custodiarán en parte segura, tomando razon de su número.

9.º En seguida el ayuntamiento nombrará tres ó cuatro ganaderos

que conozcan los terrenos por donde mas acostumbran á cruzar los lobos, para que acompañando á los individuos de la referida comision, pongan en los sitios mas apropósito las bolas, y recojan las sobrantes en los términos que en el art. 11 se dirá.

10. El 10 del propio mes avisará el ayuntamiento á los ganaderos, tanto del pueblo como de los limitrofes, tengan cerrados y atados sus perros, á fin de evitar que coman el cebo, pues en el dia siguiente se ha de principiar la operacion.

11. Los individuos de la comision y los que la acompañen, segun el art. 9.º, divididos en secciones, saldrán el 11 del referido mes de diciembre por la tarde al ponerse el sol, y arrastrarán por los sitios que mas frecuentan los lobos un pedazo de carne muerta, para lo que podrán servir los huesarrones de la res que se mató para hacer las bolas, ó cualquiera otra res que se haya muerto ó se mate para ello por enferma, y de trecho en trecho dejarán un par de bolitas del referido cebo, poniendo á dos varas un palo hincado ó cualquiera otra señal fija que sirva para poder recojer los sobrantes por la mañana antes de salir el sol, en lo que se tendrá muy particular cuidado; haciendo la misma operacion en todos los terrenos que crean mas apropósito, la que se repetirá en iguales términos ocho ó diez dias consecutivos.

12. En el primer dia se repartirá solamente la cuarta parte de las bolas al anoecer, y los mismos que las repartieron irán á recojer las sobrantes, y darán parte del resultado de aquel dia al ayuntamiento, para que en su vista disponga cuantas se han de repartir al siguiente; lo mismo continuarán haciendo los demas dias hasta que se haya cumplido el plazo señalado.

13. Como podrá suceder que en un pueblo se consuman todas las bolas que se hicieron antes de finalizar el término prevenido, oficiará el alcalde del lugar que se halle en este caso al del que tenga sobrantes, y este le entregará, bajo recibo, las que conceptúe podrán sobrarle, segun el gasto que haya advertido.

14. Concluidos los dias señalados, la justicia pondrá un testimonio en el que especificará por dias el resultado de la operacion; y en el caso de que se encuentren muertos algunos lobos ó zorras, remitirán al intendente los pellejos con el testimonio, en el que dirán cuántas bolas han sembrado, y certificará el escribano ó fiel de fechos haberlas recogido la justicia, y haberse quemado públicamente y enterrado sus cenizas, como tambien la carne de los lobos y zorras que aparezcan muertas, por deberse considerar envenenadas.

15. Los corregidores estarán obligados á hacer ejecutar todo lo re-

ferido en los artículos anteriores en los términos comunes que no corresponden á jurisdiccion particular ó diezmatario.

16. Si por falta de nuez vómica, ó por otras causas, no fuese conveniente hacerlo ejecutar en todos los puntos de la península, se hará cuando menos en las cuatro sierras nevadas, y en las provincias de la Mancha y Estremadura.

17. Sin perjuicio de las anteriores disposiciones, se continuará pagando por los fondos de propios el premio señalado por la ley á los cazadores que se dedican á la matanza de tales alimañas, haciendo lo mismo el Concejo de la Mesta y las cuadrillas de los ganaderos, respecto de las gratificaciones que acostumbran dar voluntariamente por los lobos que presentan muertos aquellos en sus respectivos territorios, como se trató en las últimas juntas generales.

Todo lo que comunico á V. I. de real orden para su inteligencia, y que el Concejo de la Mesta disponga su cumplimiento, á cuyo fin lo trasladado con esta fecha al señor secretario de Estado y del despacho de Hacienda.—Dios guarde á V. I. muchos años.—Aranjuez 4 de junio de 1829.—Calomarde.—Señor presidente del honrado Concejo de la Mesta.

FOMENTO DE LA GANADERIA POR MEDIO DE LOS AYUNTAMIENTOS.

Acaba de presentar á las Córtes el señor ministro de Hacienda un proyecto de ley, que tiene por objeto entregar á los ayuntamientos, con ciertas condiciones, la parte que les corresponde de las ventas de sus bienes de propios. Luego que la operacion se verifique, creemos que aquellas corporaciones tutelares deben hacer un estudio profundo de las necesidades de los pueblos y de los medios mas adecuados para fomentar la riqueza de sus administrados. En nuestra opinion, ante todo, deben destinar anualmente cierta cantidad en el presupuesto para compra de animales reproductores, de semillas y de instrumentos agricolas. Distribuyéndolos, arrendándolos, ensayándolos y aun enajenándolos despues, contribuirían eficazmente al desarrollo de la agricultura, se despertaría el espíritu de asociacion entre los labradores, y se prepararía el camino para destruir la fatal aficion á la política y el espíritu de bandería que reina en las localidades.

Así pensamos; así piensan las personas ilustradas de todas las provincias.

Véase cómo opina sobre este punto el señor marqués de la Conquista, concretando su dictámen á la provincia de Cáceres:

«Permitaseme hacer algunas observaciones respecto á los ganados cuya importacion puede ó no convenir á la provincia de Cáceres, teniendo en cuenta su clima y producciones.

Cuenta esta provincia numerosas ganaderias de todas clases. Las vacas, yeguas, ovejas, cerdos y cabras, en abundancia, constituyen su principal riqueza. Existe en su parte de sierra una clase de ganado vacuno, negro, pardo y retinto, bastante apropiado para el tiro. Este ganado es muy sóbrio y la mayor parte del invierno se mantiene con monte. Cuando baja á los terrenos llanos y abundantes crece estraordinariamente, conservando sus buenas condiciones, y sobre todo, la dureza de su pezuña. En los pueblos de la sierra no hay esmero en los sementales: los becerros se conservan enteros, por lo general, hasta los dos años, y de ellos se benefician las vacas. Eligiendo uno ó dos toros para cada pueblo, se conseguiria perfeccionar una buena raza de tiro que surtiera de bueyes á toda la provincia por lo menos. Los toros murcianos ó montañeses tal vez convendrian para esta ganaderia; nunca los avileños, porque son demasiado grandes para manejarse en los terrenos quebrados y necesitan de mucho alimento, y trabajan muy poco mas que los otros.

Los pueblos del llano tienen asimismo grandes vacadas y se sirven de sus reses para las labores; de modo que conviene fomentar tambien en ellos una raza de tiro, y de ninguna manera ofreceria ventajas esmerarse en la de carnes porque sus condiciones y temperamento no se prestan al trabajo. Para los ganaderos ó yunteros de los pueblos no debe ser obligatorio asistir á la esposicion ó concurso anual, pues en este caso habria algunos que por no sufragar los gastos consiguientes dejarian de servirse de los sementales del gobierno. Los ayuntamientos, en su caso, deberian costear la conduccion de los ganados y la provincia los gastos para su manutencion en los dos ó tres dias que permaneciesen en la capital. Las comisiones que deberán nombrarse en las cabezas de partido, podrán recorrer todos sus pueblos y comprar los sementales necesarios, formando ademas un estado de todas las ganaderias con las oportunas observaciones y remitiéndole á la junta provincial, la cual podrá distribuir despues con mas acierto los sementales murcianos ó montañeses que remita el gobierno. Será tambien indispensable autorizar partidas en los presupuestos municipales para la manutencion del toro ó toros desde el mes de setiembre de cada año, hasta el de abril, ambos inclusive y subvenir á los gastos que se irroguen en la conduccion de los ganados al concurso.»

La provincia de Alava está ya dotada de un establecimiento de enseñanza agrícola, costeado con sus propios fondos. Los beneficios que

proporciona, confirman lo que llevamos manifestado. Y aun no basta allí lo hecho. Don Eugenio Garagarza espone las ventajas del cruzamiento de la raza Durham con las del país, y escita á los ayuntamientos y á las poblaciones asociadas á generalizar los sementales de dicha raza.

Véase cómo se espresa:

«Aunque la experiencia de otros países nos daba pruebas suficientes para creer que el cruzamiento de la raza Durham con la del país había de dar productos conformados convenientemente para adquirir una ceba precoz y poco costosa, nos faltaban ver los resultados que hemos tenido ocasion de observar principalmente en el cruzamiento de la raza guipuzcoana, que se diferencia de la alavesa solo por la mejora conseguida con los asiduos cuidados que el ganado vacuno recibe del labrador de aquella provincia. Tanto aquellos productos como algunos bien cuidados que hemos visto de la raza del país han venido á confirmar nuestras esperanzas, dándonos la seguridad de que los animales de estas cruas adquieren su completo desarrollo antes de la edad de tres años, y que con una alimentacion suficiente durante cuatro ó cinco meses consiguen una ceba tan completa, que su carne puede considerarse como de primera clase. No debemos dejar desapercibido este resultado de tan grandes consecuencias para este país, tan bien colocado para la cria de la clase de ganado de que se trata. Los pastos de la provincia de Alava, secundados por el cultivo agrario, se prestan admirablemente para la cria del ganado vacuno de engorda: facilitadas las comunicaciones, por la rapidez y economía, los animales cebados han de tener gran pedido, y en esta especulacion podrán utilizarse los abundantes forrajes que han de producir las provincias de Vizcaya y Guipúzcoa, así como algunos distritos de la de Alava. Si en el día se hace en estas localidades tan solamente la ceba de algunos bueyes viejos cansados ya en el trabajo, por ser suficientes para las necesidades del mercado, la produccion de carnes ha de aumentarse necesariamente desde el momento en que los animales puedan ser trasportados con facilidad á las provincias interiores. Para hacer ver la importancia de esta produccion no haremos sino citar tan solamente los datos estadísticos del consumo de Madrid desde el 7 de abril de 1860 al 26 de marzo próximo pasado; es decir, en pocos días menos de un año: en el trascurso de este tiempo se han consumido 182.596 carneros y 33.547 vacas ó bueyes, que han dado 18.344.423 libras de carne, á lo que deben agregarse 6.000.000 de libras de ternera, 1.000.000 de libras de cordero y 9.500.000 libras de tocino. Teniendo en cuenta la poblacion de Madrid, descontando los niños y enfermos, y sin tener en consideracion la carne que producen la caza y las aves, ni la que

entra en cecinas, jamones, chorizos, salchichones, etc., etc., resulta que cada habitante de la corte consume á razon de mas de media libra de carne fresca por dia. La carne de ganado vacuno que produce Galicia, Asturias, las provincias Vascongadas y algunos distritos de otras, no basta para satisfacer las necesidades del consumo, que irá aumentando á medida que haya facilidad para proporcionarse bueyes bien engordados. Desde el momento, pues, en que deba darse mayor estension á esta granjería, los bueyes viejos no pueden bastar para las exigencias de los cebadores que tienen el mayor interés en concluir la engorda en el menor tiempo posible, y esta circunstancia solo podrá llenarse con animales jóvenes bien conformados al efecto. La raza Durham cruzada con la del pais llena todas las condiciones que requiere la produccion de carnes: el clima y condiciones de Alava se prestan, como lo hemos manifestado ya, muy bien para la cria, y la salida de los productos está asegurada por las exigencias de las provincias limitrofes. Pero si todas estas circunstancias favorables concurren para recomendar la cria del ganado vacuno de engorda, debe tenerse muy presente que si se quieren utilizar convenientemente, es preciso mejorar la raza por dicho cruzamiento; mas en la inteligencia de que los buenos padres no son sino uno de los medios que deben emplearse para el objeto, y que la completa alimentacion es lo que principalmente asegura el animal que conserve las buenas formas que hereda del padre, cumpla su desarrollo en poco tiempo y adquiera la aptitud necesaria para engordar fácilmente.

Tenemos en la Casa-modelo toros de la raza Durham destinados á la monta de las vacas del pais, y no dudamos que los labradores que cuiden como deben los productos que obtengan de ellos, han de sacar una utilidad que sobradamente ha de compensarles los sacrificios que se impongan. El dia que las poblaciones bien situadas para esta produccion se convenzan de las ventajas considerables que ha de reportarles la mejora del ganado vacuno por el toro de raza Durham, y quieran poner los medios necesarios para conseguirla, es seguro que encontrarán un apoyo eficaz de parte de la provincia que las facilitará los novillos escedentes de la Casa-modelo en condiciones tan poco honerosas como las que se han impuesto á los ayuntamientos á que se han facilitado ya algunos toros.

Cada localidad tiene una exigencia; que el ayuntamiento la estudie y atienda, y así el Estado será rico, no por lo que el gobierno gaste, sino por lo que el propietario produzca.

PABLO GIRON.

LA RAIZ DE LAS PLANTAS.

Es la parte inferior del vegetal, por lo regular fija en la tierra, de la cual absorbe los jugos necesarios para su alimento. Constantemente se dirige hacia el centro de la tierra, y aun cuando esté espuesta á la accion de la luz, jamás toma el color verde. Algunos la llaman sistema axil descendente. Con ligeras escepciones casi todos los vegetales están provistos de raiz. Este órgano considerado en general presenta tres porciones distintas, que son: el *cuello ó nudo vital*, parte intermedia entre la raiz y el tallo; el *cuero* ó *parte central*, cuya forma y consistencia son en extremo variables, y las *raicillas ó cabellera*, que la terminan y están destinadas á la absorcion de los jugos nutricios.

Dividense las raices, segun su forma y estructura, en *fusiformes ó perpendiculares*, en *fibrosas* y en *tuberosas*. De las fusiformes, que se introducen perpendicularmente en la tierra y cuya forma es mas ó menos cónica, tenemos ejemplo en la de la *zanahoria*. De las fibrosas, que están compuestas de gran número de barbillas procedentes del cuello, tenemos por ejemplo las del *trigo* y la *cebada*. Por último, de las tuberosas caracterizadas por presentar en su superficie escrescencias mas ó menos gruesas, sólidas y redondeadas, cuyo nombre es el de *tubérculos*, son un ejemplo las de la *patata* y de la *chufa*. Adviértase de paso que los dichos tubérculos existentes en las raices de estas plantas deben ser considerados como tallos subterráneos, y depósitos de fécula ó materia alimenticia destinada al desarrollo de las yemas, pequeñas cicatrices ú *ojos* de que están cubiertas.

Las raices se dividen tambien en *ánnuas*, *biennales* y *perennes*, segun pertenecen á plantas que viven y mueren en un año, en dos ó en mas.

Aun cuando y casi siempre las raices tienen su insercion en la tierra, en algunas plantas estos órganos flotan en el aire, ó nadan sobre la superficie ó dentro del agua; en muchas viven sobre rocas y piedras desnudas, y por último, en algunas llamadas *parásitas*, se introducen en otros vegetales, creciendo á sus espensas.

Casi todos los órganos de la nutricion son capaces de producir raices; en efecto, lo son la superficie de los tallos, los nudos de las cañas, la base y la punta de las hojas, y la estremidad de los ramos y ramillos.

La raiz está destinada á dar un punto de apoyo á la planta y absorber los jugos nutricios, no por toda su superficie, sino solamente por la estremidad de las fibrillas. De lo primero son prueba las *palmeras* y las *plantas crasas*, cuya raiz es en extremo pequeña, y por lo mismo no sirve so-

lamente de punto de apoyo. Lo segundo se verifica por la observacion de que cuando una raiz, como por ejemplo la de la zanahoria, se sumerge dentro del agua por solo su punta, pronto echa hojas, ó por lo menos se conserva lozana, lo cual no sucede, si dejando fuera del agua la punta de la raiz, se sumerge dentro del líquido la parte media de la misma.

Una observacion haremos, para concluir, de mucho interés para la agricultura. Hemos dicho que las raicillas ó cabelleras de la raiz están destinadas á absorber los jugos nutricios: siendo así, nuestros lectores comprenderán cuán inconsideradamente obran los que arrancan dichas raicillas á las olivas, á las vides y otras plantas, en la creencia de que tal operacion las limpia de miseria. La cabellera de la raiz debe ser conservada por los cultivadores al hacer la cava con todo esmero.

MANUEL MARIA JOSÉ DE GALDO.

ESPERIMENTO SOBRE LA FABRICACION DEL ACEITE.

Sres. Redactores del ECO DE LA GANADERIA.

Muy señores míos: Hace dias lei en su importante publicacion una carta de un cosechero aragonés relativa á la fabricacion del aceite. Asiénta que le ha probado mal la operacion de despulpar la aceituna. Segun él, el aceite del hueso posee la propiedad de conservar sin enranciarse el de la pulpa, por lo cual aconseja que le molienda del fruto sea completa.

Con razon dudan Vds., señores redactores, de la exactitud de la observacion, y opinan porque antes de establecerse como principio se hagan nuevos experimentos.

Los verificados por mí han dado opuestos resultados, y les doy de ellos conocimiento, aunque sea en términos desaliñados, por si pueden contribuir á esclarecer cuestion tan importante.

Yo hace muchos años que no muelo la aceituna ni preno la *masa* para la extraccion del aceite. Pongo el fruto en costales de lana; unos hombres calzados con *alborgas* de esparto pisan en ellos hasta que el hueso queda enteramente limpio. Cuando lo está, los costales ó talegos son retorcidos y el líquido cae en una caldera. Al poco tiempo el líquido se trasforma; el aceite sobrenada, y van al fondo las materias estrañas.

El aceite recogido lleva una gran ventaja al obtenido por medio de la presion. Su color es mas claro, su gusto mas dulce y delicado, y aun es menos pesado al estómago. Jamás se me ha enranciado, y eso que lo

conservo de dos y tres años. Luego el aceite esencial del hueso en vez de favorecer perjudica al de la pulpa.

Ademas debo añadir que la cantidad de aceite que obtengo por este medio es mayor que la que resulta por la presion. Por la presion rara vez se obtiene en este país mas de cuatro libras y media por arroba de aceituna: yo saco siempre lo menos cinco.

No me propongo al hacer esta observacion recomendar la extraccion por *torsion* á los grandes cosecheros; mas juzgo importante consignar el hecho por si puede dar margen á algun nuevo sistema de extraccion mejor que el de la prensa.

Por lo demas, puesto que mi observacion evidencia la ventaja de despulpar la aceituna, ahora que se está en la operacion; convendria que otros cosecheros repitiesen la prueba, y los químicos hiciesen sus análisis y los publicasen para disipar dudas y saber á qué atenerse en este punto, que, repito, considero de la mayor importancia.

De Vds. afectísimo suscriptor Q. B. SS. MM.

M.

San Clemente 20 de diciembre de 1862.

AZUFRADE DE LAS VIDES.

Señores Redactores del ECO DE LA GANADERIA.

Muy señores míos: He leído lo que han publicado Vds. sobre azuframiento de las vides. Creyendo, puesto que lo dicen labradores desinteresados en el buen resultado de la operacion contra el *oidium*, quisiera practicarle yo este año en mis viñas; pero carezco de instrumentos, y ademas me han dicho que es dañoso á los trabajadores. Mucho les agradecería se sirvieran decirme de qué modo me proveeré de los primeros, y si es cierto lo segundo.

Picazo 6 de enero de 1863.

PEDRO COLLADO.

Lo mejor que podemos hacer para contestar al señor Collado es insertar lo que ha escrito en francés sobre el asunto Le Canú, y ha traducido el señor Luna. Dice así:

«De todos los instrumentos ideados para azufrar las vides, ninguno se usa tanto como el propuesto por M. de la Vergne, á consecuencia, sin duda, del grande elogio que de él ha hecho, despues de varios ensayos comparativos, la sociedad de Agricultura de la Gironda, en Francia.

Dicho instrumento viene á ser una especie de fuelle ordinario, provis-

to en la estremidad de un pequeño depósito en forma de regadera, para que al salir el azufre mediante la presión del aire alojado en el interior del fuelle, se halle muy dividido: el azufre, finamente pulverizado, se introduce por la pala superior, provista de una abertura adecuada, que luego se tapa con un corcho; lo demás del aparato representa un fuelle común, según dejamos dicho.

En nuestro país podía hacerse uso de un sistema análogo, para cuyo fin bastaría practicar una abertura, como de media pulgada, en círculo, sobre la pala superior de los fuelles ordinarios, á fin de echar por ella el azufre; luego, tapar con un tapon de corcho: en cuanto á la especie de alcachofa agujereada, con que debe terminar el aparato, podía emplearse al objeto un tubo de hoja de lata, terminado en bola y dispuesto de manera que enchufara en el cañon del fuelle.

Para que la operación salga perfecta, en lo que se refiere á este punto, deberá el labrador ú obrero introducir el cañon del fuelle entre la serie de hojas sobrepuestas, á fin de que llegue el azufre á las últimas partes de la vid, mas próximas á su tallo principal, así como también á las colocadas en la circunferencia; en fin, debe tenerse muy presente: *que el éxito del azufrado depende principalmente de la habilidad y esmero con que se dirija*: así que se entenderá que la operación ha sido bien ejecutada cuando todas las superficies de los órganos de la vid, tallo, hojas, flores, grano, etc., estén cubiertos de una ligera ó tenue capa de azufre, aun cuando no sea completa en toda su estension. Una capa demasiado espesa, lejos de ser provechosa, es perjudicial.

Se economiza mucho tiempo, llevando los peones de labranza unas seis libras de azufre, metido en sacos adecuados, de donde luego pueden llenar los fuelles al dar principio á las operaciones en el trascurso de la misma.

Algunos trabajadores suelen sentir, al cabo de un día de esta clase de trabajo, escozor en los ojos y ruido en los oídos: para evitar estos accidentes, deben hacer lo que sigue:

- 1.º No echar el azufre en los fuelles con los dedos, sino con una cuchara de hierro ó de palo.
- 2.º No restregarse los ojos teniendo los dedos manchados de azufre y lavarse con frecuencia y bien las manos.
- 3.º Taparse los oídos con algodón en rama.
- 4.º Evitar el ponerse frente al viento reinante; es decir, en la dirección del viento que pueda lanzar hacia aquella parte el azufre en polvo.

En cuanto al consumo de azufre, puede admitirse, como cálculo racional, unas tres arrobas de azufre para cada pié de viña de unas 2.400

cepas y en una estension de fanega y media de tierra: sin embargo, á cualquiera se le alcanza cuánto pueden hacer variar este cálculo las circunstancias especiales de las viñas, como por ejemplo, la altura y volumen de las cepas, la habilidad de los peones agrícolas, las condiciones del tiempo, es decir, si reina sequía ó humedad, calores ó viento fuerte, la intensidad del mismo mal, etc.»

Ahora, y esto manifestado, haremos una oferta para concluir. Si el señor Collado ó cualquiera de nuestros suscritores no halla medio de hacer construir los instrumentos que quedan descritos, y desea que se los remitamos, lo haremos con el mayor gusto, así como también remesaremos la cantidad de azufre que se nos indique.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

REVISTA COMERCIAL.

El tiempo ha estado lluvioso y continúan fuertes heladas. Es el propio de la estación. El campo continúa paralizado y no se moverá la vegetación hasta que se suavice la temperatura.

Respecto de precios solo tenemos que advertir la gran subida del ganado lanar. En Madrid ha tenido una alza de cuatro cuartos la libra de carne. En la Mancha se venden á 74 y 80 rs. las ovejas machorras.

La venta de lanas sigue encalmada en el extranjero; pero nos escriben que se presume se anime nuevamente el mercado, motivándolo el mayor precio que han alcanzado últimamente los algodones.

En Francia han sufrido una ligera baja los cereales; si continua, no puede menos de hacerse extensiva á España.

Seguimos recibiendo buenas noticias de la cosecha del aceite.

Véase parte de la correspondencia que hemos recibido:

Castuera (Badajoz) 3 de enero. Cada día se siente mas en este país la falta absoluta de medios de comunicación, teniendo que trasportar los granos á lomo, lo cual supone un exorbitante gasto, y por consiguiente un elevado precio de los productos. Por eso no dejaremos de clamar para que se nos dote pronto del ferro-carril que ha de dar vida á estas feraces comarcas tan abandonadas hoy. Aquí se ha vendido toda la lana, habiendo sido el último precio de la de Cabeza de Buey á 114 rs. arroba, y la de este pueblo á 111; solo quedan las dos pilas del señor Fernandez Daza, de unas 1 600 arrobas, por cada una de las cuales se le han ofrecido á 124 rs., porque además de su calidad superior, que ya obtuvo medalla en la esposicion nacional de 1857, dá por mi grande y asiduo esmero el rendimiento incomparable de 14 libras, hallándome dispuesto á que cualquiera fabricante, principalmente español, lo experimente.

Medina del Campo (Valladolid) 31 de diciembre de 1862. Durante la presente quincena el temporal ha estado áspero y seco; ayer ha cambiado, y ha llovido mucho y sigue metido en aguas; viene bien para los sembrados que ya lo deseaban; los precios de los granos se sostienen firmes, y en

particular el del trigo, que es demasiado solicitado por los compradores al que mas puede tomar: por manera que todos los dias son de mercado, y cuanto viene á la venta tanto se vende, y no alcanza á satisfacer los deseos de los compradores; los ganados lanares están bien; las ovejas han empezado á parir y paren bien. Trigo, á 41 rs. la fanega de 94 libras; morcajo, á 33; centeno, á 22; cebada, á 21; algarrobas, á 21; guisantes, á 32; garbanzos comunes, á 90; vino comun, á 16 rs. cántaro; aguardiente de vino, anisado, de 20 grados, á 80; idem de orujo de idem, á 45; patatas, á 4 rs. la arropa; aceite, á 76; jabon, á 72; tocino en canal, á 56; carneros, á 50 rs. uno.

Málaga 1.º de enero. El tiempo como de primavera, por cuya razon se necesita agua con el fin de que se arropen las siembras hechas, y para seguir aun sembrando; los ganados sanos, sin embargo que se resienten de la falta de otoñada. Trigo, de 54 á 66 rs. fanega; cebada, de 21 á 30; maiz, de 44 á 46; garbanzos, de 56 á 85; habas, de 42 á 46; alpiste, de 38 á 44; yeros, de 38 á 40; aceite, de 48 á 50 rs. arropa; carne de vaca á 2 1/2 rs. libra; idem de carnero, á 2; idem de cerdo, á 2 1/2.

San Clemente (Cuenca) 1.º de enero. Por estos alrededores ha llovido un poco, con lo cual se acabará la sementera, que aun no estaba concluida en el Simarro y otras aldeas. Con las grandes heladas no se mueve la simiente ni la yerba para los ganados. Para sostener la cria es preciso recurrir al pienso que se da en ramos de oliva, paja de guisantes y avena; los precios tienen poca alteracion; trigo claro, á 47 rs. fanega; candeal, á 43; centeno, á 26; cebada, á 20; carne de oveja, á 18 ctos. libra.

Salamanca 1.º de enero. Trigo, de 39 á 40 rs. fanega; cebada, de 23 á 24; centeno, de 23 á 24; garbanzos, de 50 á 100; vacas, de 640 á 660 rs. una; carneros, de 45 á 46; lana churra, á 84 rs. arropa.

PABLO GIRON.

CORRESPONDENCIA PARTICULAR DEL ECO DE LA GANADERIA.

Señor don Manuel Eustaquio Franco. — Estamos conformes con lo que dice Vd. en su carta, y su suscripcion terminará el 1.º de julio del presente año. Como los giros indirectos ofrecen alguna dificultad, tenemos acordado no girar por menos tiempo de un año.

CONDICIONES Y PRECIOS DE SUSCRICION.

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

El precio de la suscripcion es en Madrid por un año	40 rs.
En Provincias, pagando a suscripcion en la administracion del <i>Eco de la Ganaderia</i> ó remitiénd. su importe en sellos de franqueo ó libranas.	40
Las suscripciones hechas por correspondal ó directamente á esta administracion sin libramos su importe, pagarán por razon de giro y comision cuatro reales mas, siendo por tanto su precio por un año.	44

Editor responsable, VICENTE LOPEZ.