

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 Asociación general de ganaderos. Señor don Manuel María Galdó, catedrático de historia natural. Excmo. señor don Alejandro Olivan, 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 Sarda. Señor don Antonio Collantes. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

RESUMEN.—Guardia rural.—Procedimiento económico para mejorar el estiércol de los establos.—La caquexia acuosa de los carneros.—Valor nutritivo de los estiércoles.—Observaciones sobre el olivo y la vid.—La poda y el azufrado de las vides.—De los árboles y su viabilidad.—De los abonos para las viñas.—Propagación de la vid por la siembra.—Revista comercial.

GUARDIA RURAL.

Por fin van á ocuparse las Córtes actuales del establecimiento de una institucion que debe proteger los legitimos intereses de la agricultura.

Hace ya tiempo que se siente por todos esta necesidad apremiante, porque el mal no solo se ha estendido á la falta de respeto á la propiedad rural, sino á la inseguridad de las personas.

Así se explica el poco afecto á la vida del campo, que en otros paises constituye uno de los goces del hombre de negocios, del hombre de Estado.

El campo tendria entre nosotros mayores atractivos si ofreciese seguridad á las propiedades y á las personas.

Ignoramos las bases orgánicas de la nueva ley que se propone, y procuraremos ocuparnos de ellas cuando se presenten á las Córtes; pero entretanto séanos licito consignar algunas ideas que quisieramos ver planteadas.

¿Qué carácter va á tener la guardia rural? ¿Se asemejará á la guardia civil? Nosotros creemos que debe diferenciarse en algunas cosas.

La guardia civil vigila los caminos, protege al transeunte. La guardia rural debe estender su accion á mas. Para que el establecimiento de la guardia rural sea provechoso, es necesario investirla de atribuciones peculiares.

¿La violacion de la propiedad podia justificarse legalmente con el dicho del guarda que aprenda al trasgresor?

¿Se necesitará en juicio de otro medio de prueba cuando el daño causado acredite la perpetracion del delito, y no haya otra prueba de la delincuencia que la captura por el guarda de la persona que lo haya hecho?

¿Se permitirá el libre tránsito por las propiedades abiertas?

¿Podrá el guarda rural asegurarse de que la persona que halle en una propiedad agena está en ella con autorizacion de su dueño, para prevenir el delito por este medio?

¿Las ordenanzas municipales respecto á la policia de los campos tendrán que uniformarse?

¿Convendria que los guardas fuesen elegidos por los municipios respectivos para que, como hoy sucede con la guardia civil, puedan ir conociendo el personal de los que son tenidos en los pueblos como dañadores de la propiedad? ¿O deberian ser solo presentados y nombrados por los delegados del gobierno?

¿Convendria asimismo establecer su inamovilidad mientras no se justifique que delinquieren para que no puedan ser removidos caprichosamente?

Todas estas cuestiones entraña la ley, delicada de suyo, que habrá de establecerse, y deberán ser tenidas en cuenta si ha de dar el resultado que se desee.

Consagrado este periódico á la defensa de los intereses agrícolas, nosotros nos ocuparemos del exámen de dicha ley cuando se presente á las Córtes, y espondremos lo que en nuestro humilde juicio creamos que pueda conducir á que la propiedad reciba la justa proteccion de que hoy carece.

PEDRO OLLER.

PROCEDIMIENTO ECONOMICO PARA MEJORAR EL ESTIERCOL DE LOS ESTABLOS.

El ardor con que los cultivadores de Bélgica se aplican á recojer los abonos para las tierras, y los productos cada dia crecientes que estas les rinden, debe estimularnos á secundar sus esfuerzos, dándoles consejos útiles y señalándoles los inconvenientes que ofrecen sus prácticas habituales y que nuestras observaciones nos han hecho descubrir. Así, por ejemplo, cuando se examinan los depósitos donde recojen los orines, se encuentran muy pocos que tengan la circunstancia esencial de ser impermeables, resultando de aquí que este elemento de abono,

cuya adquisicion les ha costado frecuentemente muchos sacrificios, se pierde al través de las paredes del depósito ó se debilita notablemente por la infiltracion del agua cuando ocurren variaciones periódicas de nivel en los manantiales: este inconveniente es tan comun, que parece irremediable á muchos cultivadores.

Por otra parte el sitio en que se deposita generalmente el estiércol, que es delante de los establos ó cuadras de donde se ha sacado, es casi siempre demasiado bajo y muy amenudo no es mas que un foso ancho que va profundizándose mas, cada vez que se estrae el estiércol con la vana esperanza de obtener la enérgica sustancia que ha sido ya absorbida mucho antes. Esta es la causa principal del deterioro de las paredes de los depósitos, que muy amenudo se cuartean lo mismo que los cimientos, y si no se toman con tiempo las debidas precauciones acaba por venirse todo abajo. Así es que los cultivadores para evitar este peligro están haciendo continuos gastos, y el enseñarles un medio de evitarlos seria un gran beneficio para ellos, mayormente si al mismo tiempo se les proporcionase una notable mejora en la calidad del estiércol recogido. Sucede muy amenudo que á causa de sus malas condiciones los depósitos de estiércol, accesibles por todas partes á las aguas pluviales, se trasforman en lagunas que cuando llueve se desbordan y pierden una fuerte dosis de sus elementos esenciales, dejando que se infiltre inútilmente en el suelo la materia soluble (la mas importante para la vejetacion) y acaban por no contener mas que una mezcla de materias sumamente empobrecida. Y por fin si esta pérdida de materia soluble reportase cierta utilidad, menos malo; pero por desgracia no hace mas que engendrar nuevos inconvenientes corrompiendo el agua de los manantiales por su infiltracion continua. Esta es la razon por que rara vez se encuentra agua bien potable en muchas alquerías, porque sus pozos se hallan contruidos poco mas ó menos en la direccion de las corrientes subterráneas invisibles que siguen á la vez la de las infiltraciones de los estercoleros, por lo cual esos pozos no tardan en infectarse. Con objeto de obviar todos estos inconvenientes, voy á dar una sucinta idea de los procedimientos sencillos y poco costosos que he seguido y adoptado con gran satisfaccion de muchos de mis colonos que los han imitado.

Despues de haber elegido un sitio que esté en cuanto sea posible resguardado del gran calor solar del Mediodía, se da al depósito de estiércol que se ha de construir una estension proporcionada á la cantidad de estiércol que ha de contener, y se procura que dicho sitio esté un poco mas elevado que lo demas del plan-terreno, de suerte que las aguas llo-

vedizas puedan escurrirse por la pendiente del terreno. Hecho esto, se cubre el fondo del estercolero con una capa de mamposteria compuesta de dos ladrillos, el uno puesto en seco sobre la superficie del estercolero y el otro encima con argamasa, haciendo que el borde superior esté algo mas elevado que el plan-terreno exterior. De este modo las aguas pluviales no pueden anegar el estiercol, al paso que las sales solubles que se desprenden del estiercol y se mezclan con el agua que pasa por encima se recojen y depositan lentamente en un punto situado debajo de los establos, hácia el cual se las hace correr por medio de pequeñas canales, y allí mezclándose con el estiercol liquido que cae del establo, se forma un abono muy sustancioso para las tierras, que da muy buenos resultados.

ANTONIO VALDIVIESO.

LA CAQUEXIA ACUOSA DE LOS CARNEROS.

Mr. Raynal, profesor de la escuela de Alfort, ha publicado en la *Revista Veterinaria* el artículo siguiente, en que da cuenta de los experimentos de Mr. Delorme, veterinario de Arlés, sobre el empleo de la asafétida y de los ajos para la curacion de la caquexia acuosa.

En un rebaño atacado de caquexia escogió Mr. Delorme diez ovejas, de las cuales se dejaron cuatro en casa del propietario del rebaño, otras cuatro se llevaron á la ciudad de Arlés á las caballerizas de Mr. Delorme y las otras dos se dejaron en una hacienda de Beynes. Todas esas ovejas fueron sometidas á un mismo régimen y se las alimentó con trébol de buena calidad. Las cuatro que estaban al cuidado de Mr. Delorme fueron tratadas por el asafétida; las que cuidaba su mismo dueño fueron sometidas al tratamiento de los ajos, y las otras dos de Beyne solo recibieron un tratamiento higiénico, habiendo empezado el experimento para todas ellas el 4 de setiembre y terminado el 21 del propio mes.

El asafétida y los ajos fueron administrados al principio en dosis de ocho gramos, que fueron aumentándose gradualmente hasta 16 gramos. Concluido el experimento, dice Mr. Delorme, el aspecto físico de todas las ovejas que componian los tres grupos presentaba toda la variedad y soltura de movimientos que caracterizan el estado de completa salud, al paso que el rebaño enfermo, que durante el tiempo del experimento habia estado en el campo comiendo excelentes pastos, si bien no parecia haberse agravado, no habia mejorado tampoco de un modo perceptible. De este experimento dedujo Mr. Delorme con razon la consecuencia de

que el tratamiento del asafétida y los ajos no habia producido ningun efecto particular, y que la desaparicion de los síntomas era debida sobre todo al régimen y buen cuidado con que habian sido tratadas las ovejas sujetadas al experimento. Todos los prácticos que conozcan la caquexia acuosa serán de la opinion de Mr. Delorme sobre este punto.

Pero esta mejoría, obtenida por la influencia del buen régimen y el encerramiento en el establo, no es una curacion como podria creerse, puesto que los síntomas de la caquexia no tardan en presentarse de nuevo cuando se llevan otra vez las ovejas á los pastos. Para demostrarlo, Mr. Delorme hizo un nuevo experimento que merece ser conocido.

El 25 de setiembre los tres grupos precitados que formaban las diez ovejas sacadas del rebaño para el ensayo fueron restituidas á él y salieron al campo como las demas: su estado se agravó rápidamente, y á últimos de octubre se manifestaron de nuevo los sintomas de podredumbre.

De los experimentos de Mr. Delorme resulta por consiguiente:

1.º Que el tratamiento de la caquexia acuosa por los ajos y el asafétida es ineficaz. Y 2.º Que la mejoría de las ovejas que fueron sometidas á estos medicamentos se debió únicamente á su permanencia en los establos, al régimen y buen alimento que se las dió. Estos resultados no hacen mas que confirmar lo que ya habia enseñado la práctica.

Voy á concluir esta reseña indicando un modo de alimentacion que ejerce una influencia muy saludable sobre los animales de la especie ovejuna atacadas de caquexia acuosa, y es el orujo de la uva. En muchos paises no se hace uso del orujo para la destilacion, y así que se le ha sacado de las prensas despues de exprimido el mosto, se arroja en medio de los patios ó corrales de la alqueria. Pues bien, el orujo en aquel estado contiene principios escitantes y tónicos que hacen que todos los animales le coman con afan. Conozco muchos propietarios de las Landas que han obtenido así muy buenos resultados dando el orujo dos veces al día á los rebaños, una por la mañana y otra al volver del campo.

A. DE ARANGO.

VALOR NUTRITIVO DE LOS ESTIERCOLES.

El escremento de cerdo, generalmente frio, es inferior al vacuno; pero en la época del cebo es mejor aun que el de vaca y dura mas tiempo por la lentitud con que se descompone.

El escremento de ovejas y cabras es menos cálido que el anterior, y le toman las plantas con mas prontitud y facilidad. Es de poca duracion,

y conviene á todos los terrenos, particularmente á los arcillosos, pesados y frios. Produce buen efecto para el cáñamo y todas las crucíferas, como coles, nabos, etc. Activa la maduración del lino; hace volcar los trigos, cuya harina se trabaja con dificultad; sin embargo de todo, suele aplicarse con ventaja á toda clase de cosechas y con mas motivo si el terreno es flojo.

Suele aplicarse el excremento de ovejas haciéndolas majadear sobre el terreno por espacio de algun tiempo y con las precauciones convenientes. Fácilmente se comprenden las ventajas y economías de esta manera de abonar los terrenos. Para ello debe tenerse en cuenta la época mas á propósito de abonar las tierras, el alimento que las ovejas usan, la hora en que han de dejar la majada, con todas las demas circunstancias que puedan favorecer el objeto apetecido. Los excrementos líquidos ú orinas constituyen un abono sumamente activo y de pronto efecto por la abundancia de sales y materias orgánicas que contienen. Por su descomposición dan gran cantidad de carbonato de amoníaco, inmediatamente asimilable.

La composición química de las orinas varía segun la clase de animales que la suministran, su edad, género de alimento, estado de salud, clima, estación y aun la hora del día en que las produzcan. Por punto general contienen las orinas, mas ó menos, segun las circunstancias que ya hemos indicado, agua, sustancias de origen orgánico y materias minerales.

Las sustancias orgánicas se componen de mucus vesical, de materias animales indeterminadas, de ácidos úrico, láctico, clorhídrico y úrea, ó sea principio cristalizabile muy azoado, el cual solo se encuentra en la orina. Las inorgánicas consisten en sulfatos, fosfatos, carbonatos y lactatos de potasa y sosa, cloruro sódico, fosfato, lactato y clorhidrato de amoníaco, carbonatos y fosfatos de cal y magnesia, sílice y vestigios de hierro.

La putrefacción despoja los orines de una gran parte de fertilidad, y es necesario evitarla cuanto sea posible por la grande utilidad que el agricultor puede sacar de este excelente abono. Es tan provechoso, que una libra de orina contiene la cantidad de ázoe necesaria para producir otra libra de trigo. Tanta orina como desperdicie el labrador, otro tanto trigo pierde; varios son los medios puestos en práctica para trasformar económicamente el carbonato de amoníaco de las orinas en otras sales poco volátiles y de fácil aprovechamiento y conservación.

Se impedirá la volatilización del carbonato de amoníaco de las orinas añadiéndoles yeso, sulfato de sosa ó sulfato de hierro, ó bien ácido sulfúrico ó clorhídrico en las proporciones siguientes: para cada seis arro-

bas de orina onza y media de yeso, dos onzas de sulfato de sosa, onza y media de caparrosa, media onza de ácido sulfúrico ó una del clorhídrico, segun las sustancias que se prefiera de las antedichas para la operacion. Prefiérase la mas barata.

El escremento humano es abono mas útil y eficaz por la gran parte de materias orgánicas y salinas que contiene y que son en extremo provechosas á las plantas. Segun Berzelius, el escremento humano contiene materias solubles en el agua. Bilis, albúmina, materia extractiva particular, sales, residuos indisolubles de alimentos y sustancias insolubles.

Las sales solubles consisten en lactato, sulfato y fosfato de sosa, cloruro de sódio y sulfato de potasa. Las materias minerales son fosfatos de cal y magnesia. Las proporciones de estos principios varian á cada paso, segun los alimentos y bebidas que se usan, estado de salud ó de enfermedad, época del año y demas circunstancias en que el hombre se encuentra.

El escremento humano se usa de varios modos, y mucho adelantaria nuestra agricultura si se aprovechara convenientemente este gran elemento de riqueza, descuidado por incuria de nuestros labradores. La desinfeccion del escremento humano produciria grandes ventajas por la facilidad con que pudiera usarse este abono escelente. Para ello se han escogitado varios medios; pero el mas sencillo consiste en poner para cada diez y ocho arrobas de materias fecales una de carbon en polvo, dos libras de yeso crudo é igual cantidad de caparrosa en polvo tambien y todo mezclado de antemano. Menéase con un palo y enseguida desaparece el mal olor. El gasto es insignificante, y nuestros labradores ganarian muchísimo convirtiendo el escremento humano en un abono tan provechoso y tan fácil de manejar. Con dos partes de turba seca, una de yeso y otra de escremento, con las orinas que contengan puede formarse un abono escelente y de notable energía por la prontitud con que obra sobre las plantas, pudiéndole usar en el momento de su confeccion. En todos los paises han comprendido las ventajas que pueden obtener del escremento humano usado como abono, y han empleado para ello medios mas ó menos ingeniosos. Nunca serán perdidos los esfuerzos y sacrificios que nuestros labradores empleen para llevar á sus campos la mayor cantidad posible del abono que nos ocupa.

Por extracto.
ANTONIO VALDIVIESO.

OBSERVACIONES SOBRE EL OLIVO Y LA VID.

El olivo es el árbol que el primer Poponcio de la antigüedad, el sá-

bio Columela, considera como el principal de todos, y que el modesto y profundo observador Gabriel Alonso de Herrera no cree tener bastantes palabras para contar sus innumerables escelencias; es de tan larga vida que, segun este incomparable autor, puede considerarse como sempiterno, «pues con el cultivo, de viejo se hace nuevo, de enfermo sano, de estéril fructifero, de seco verde;» y como es una verdad incontestable que segun el tiempo y las fuerzas que la naturaleza emplea, lo mismo en el órden fisico que en el vegetal, para criar los animales ó las plantas, así de larga es su vida, resulta que el olivo tarda en llegar á un estado de vigor y madurez mas que ningun otro árbol, pero que despues sus fuerzas vitales son inagotables, su existencia eterna.

No es ya el olivo, segun los adelantos de la ciencia agrícola y los cuidados que en el dia se emplean en su cultivo, el árbol natural de los tiempos primitivos; es, por el contrario, uno de los que mas utilidades producen al agricultor y una de las bases mas sólidas de la riqueza pública del Estado. Su acrecentamiento seria aun mas rápido de lo que en el dia observamos si siempre se pusiera en los terrenos que mas le convienen, y la cepa que necesariamente ha de formar para dar nacimiento á las ramas laterales seria mas espaciosa, no se encorbaria tan pronto y las racies secundarias y rastreras serian mas vigorosas y harian llegar la sávia al árbol con la fuerza necesaria para criarlo y hacerle producir el fruto en un tiempo dado; pero cuando estas raices secundarias que parten de las principales no encuentran el terreno que necesitan, tienen que estenderse para ir á buscar la capa de tierra que mas les convenga, cargándose mientras tanto de sierpes ó ramas que perjudican notablemente y retrasan de una manera indefinida su acrecentamiento, necesitando en ese tiempo, que puede considerarse como perdido, una asiduidad y un esmero extraordinario para sostenerlos sin que decaigan, hasta que llegando al terreno que les es propio y donde encuentran todos los principios fertilizadores de que han menester se hacen grandes y hermosos.

La vid exige un cuidado mas prolijo, una asiduidad mas perseverante y un esmero mas minucioso para criarse, si bien llega á un estado de lozania y madurez en época sumamente mas corta que el olivo, siendo por lo mismo mucho mas dispendioso su cultivo, pues si no se limpia perfectamente el terreno de las raices de grama, mielgas y demas parásitas que la carencia de plantas cultivables cria en abundancia, y no se remueve con frecuencia é inteligencia la tierra que rodea la planta, no podria su cuerpo fibroso, que por sí es muy blando, chupar la humedad que necesita ni trasmitirle los jugos recibidos por los vesiculos

del cuerpo esponjoso, sin los cuales los vasillos tubulares no tienen el vigor y la fuerza necesaria para vivir y crecer y están espuestos á experimentar con mas frecuencia los rigores de las estaciones y las vicisitudes de los cambios atmosféricos cuando son rigurosos y salen del orden natural.

Lo mismo acontece á los árboles frutales, especialmente á las clases de huesosos; su acrecentamiento es rápido, pero el cuidado que requiera es mucho mayor y están mas propensos á perderse, ya sea por hielo, por el calor ó por los insectos que los esterilizan si no se tienen todas las precauciones que una inteligente experiencia tiene recomendadas: no sucede lo mismo á los que se crían trabajosamente y sin el auxilio del agua de pié, que es lo que amamanta la sávia de las plantas, vigoriza sus brotes y madura sus frutos.

La clase de terrenos en que generalmente se hacen las plantaciones de olivar y viñedo contribuye notablemente á retardar la influencia de las plantas que sostiene, porque carecen de los principios fertilizadores que tan indispensables son para el alimento y nutrición de los vegetales, destinando para esta clase de cultivos los sitios que son menos apropiado para llevar cereales ó pastos de primera calidad: es notabilísima é incalculable la diferencia que existe entre los productos que rinde un olivo ó una vid segun la esposicion y la clase de tierras en que fructifique, teniendo tambien no escasa influencia en la duracion de su vida, pues mientras en los terrenos estériles donde acostumbramos á cultivarlas en esta provincia su existencia no se prolonga mas de un siglo, en la antigüedad y en los países donde tuvo origen esta planta vivaz y fecunda duraba seis y ocho; y su desarrollo es tan prodigioso, que produce cepas de seis piés de diámetro: solo así se comprende que hayan podido construirse de la madera de esta planta la grandiosa y sorprendente escalera del templo de Diana en Efeso y las grandes y magníficas puertas de la catedral de Rávena.

MANUEL MALDONADO.

Ciudad-Real 10 de junio de 1865.

LA PODA Y EL AZUFRADO DE LAS VIDES.

Señores redactores del ECO DE LA GANADERIA.

Muy señores míos: Con la libertad que inspiran la afición á la agricultura y el deseo de mejorar sistemas ó esclarecer cuestiones, me atrevo á declararles el juicio que he formado sobre dos cuestiones que atañen á la vid, despues de hechas reflexiones sobre ambas: estas son la poda por el sistema del doctor Guyot y el azufrado,

Creo que la poda por el sistema dicho puede mejorarse haciendo si se quiere menos mecánica la operacion, reemplazando la ligadura del sarmiento fructífero con otra algo mas trabajosa, que supongo hará variar el resultado en beneficio del propietario. Redúcese, pues, esto á formar un montecito de tierra debajo de la estremidad del sarmiento que debiera atarse á otra cepa ó rodrigon; envuélvase en él un trozo de la punta del sarmiento hasta dejarlo asegurado en tirantez ó arqueado. Esta se irá asegurando mas á la tierra por el crecimiento de las raices á medida que medren los nuevos sarmientos que ha de arrojar. Debe suponerse que ademas de la seguridad se ha de conseguir que se nutran estos brotes algun tanto por las raices que tan inmediatas tienen, y que si no alivian á la cepa madre contribuyendo en favor del fruto con el alimento que por el extremo del sarmiento pueden tomar, al menos parece indudable dejen de ayudar á la mejor madurez, que es el objeto deseado. Por mi parte, para salir de dudas, ensayo este año en un ciento de cepas alternadas ambos métodos, á los cuales agregaré el tercero, mejor dicho, una modificacion en algunas de los dos sistemas. Consiste esto en envolver en la labor llana ó en monton las estremidades de los nuevos sarmientos, despues que estos hayan hecho su transicion del estado herbáceo al estado leñoso, para ver si durante la madurez del fruto arraigan algo y comparar los resultados. Esta última operacion no es para mí de confianza, suponiendo que el nuevo sarmiento no arraigara.

En estos pueblos puede sacarse otro provecho que tambien merece su aprecio, y es que pagándose de 7 á 8 rs. el ciento de plantas, tiene el propietario esta ventaja, pues la esperiencia ha demostrado que los sarmientos que se envuelven con fin de amugronar al siguiente año y se emancipan por cortos para dicha operacion, en nada se distinguen al año de plantados de los que á los dos años de permanencia en vivero se plantaron con ellos en un mismo terreno.

En cuanto al azufre aplicado á las vides, creo que los resultados publicados merecen tenerse presentes; y sin concederle ni negarle otras virtudes en favor de la vid que algunos le atribuyen, pues no es este mi objeto, ni podria hacerlo científicamente, diré solamente lo que me ha enseñado la esperiencia y lo que la razon me aconseja, teniendo para mí que el azufre obra en tal caso como escudo interponiéndose á la accion maligna de la atmósfera mas bien que como cuerpo cuyas virtudes preservativas ó curativas puedan libertarlas de tal plaga.

El hecho siguiente está muy en apoyo de mi opinion ó creencia, en que hace algunos años estoy profundamente arraigado. Dos leguas de esta villa ensayó un cura en un huerto de su casa cubrir con papel los

moscateles de algunas parras, que en su tiempo cogió muy buenos y libres de tal enfermedad, al mismo tiempo que los no cubiertos quedaron perdidos. En otro huertecito de Estella tiene un aficionado á fuegos artificiales su almirez debajo de una parra, y el polvo que se levantó al batir la mezcla le dejó libre de la epidemia, y las mas distantes no vieron á perfeccion, se infestaron.

Por otra parte vemos que el polvo de los caminos hace algun bien á las cepas atacadas, y últimamente, como lo que en mi concepto debe proponerse es atraer al ensayo de alguna de estas cosas á los menos ilustrados y mas reacios en entrar en el camino de las mejoras, no les aconsejaria, como he dicho al principio, el uso del azufre, porque su precio por una parte, el mecanismo del fuelle por otra, con la poca fé y casi aversion que tienen á estas novedades, los ha de retraer mas; de consiguiente el yeso bien pulverizado, cenizas, carbon, salitre natural, tierra cocida, cal muerta ó alguna otra cosa por el estilo, ya sola ó en combinacion, aconsejaria ensayar, suponiendo que no deben hacer ningun mal y de ellas puede esperarse bien.

Como el objeto es persuadir á hacer algo á quien poco cree y simplificarlo todo, pudiera reemplazar al fuelle otro aparato pequeño, de menor coste y mas manejable para esta clase de gente. Tal puede ser uno de hoja de lata, muy semejante á un hisopo, pero mayor, cuyo mango, del diámetro de dos pulgadas, con su boca de embudo fija en la estremidad, puede servir de canal al polvo que se quiera introducir en la cabeza ó deposito. Si la boca de embudo ha de quedar fija conviene pequeña; pero si se desea movable ó que corra algunas pulgadas, que es lo mejor, ya conviene mayor, porque en prestando el servicio de envasador para el polvo, puede correrse y prestar el segundo servicio, que es de fender algun tanto la mano del polvo.

Si este instrumento se llena mucho de un cuerpo pesado, como el yeso, puede apelmazarse demasiado y no dar tan buen resultado, estorbando la demasiada presion, que el cuerpo que se trata de esparcir se golpee á las paredes y no pueda salir por los agujeros del deposito.

Este instrumento puede convenir para aplicar cosas de poco valor, y como que los ensayos de estas no se han aplicado y por lo mismo no sabemos los resultados, es prematuro describir hoy un aparato de poco precio y que requiera muy poca fuerza [de tiro para hacerle marchar sobre sus ruedas, pudiendo en la marcha con su propio movimiento dejar una ó dos linas pulverizadas, segun la forma que se le quiere dar.

Para el azufre no debe ser muy apropiado por algo pródigo en la distribucion.

Señores redactores; vaya esto, como he dicho, para los menos adelantados, que los instruidos ya saben lo que les conviene sin estas reflexiones, y en todo caso, si no creen que esto es cosa que merece publicarse, hagan el uso que mejor les parezca de todo lo dicho, que mi interés no consiste en su publicacion, sino en que se pruebe y aclare todo para elegir lo mejor.

De Vds. afectisimo S. S. y suscritor Q. B. S. M.

JUAN ANTONIO FORTUN.

Lerin 30 de marzo de 1865.

DE LOS ARBOLES Y SU VIABILIDAD.

Entre las varias especies de árboles (dice un instruido profesor) hay algunas que buscan la humedad, al paso que otras prefieren los terrenos secos. El álamo negro, por ejemplo, solo se encuentra á orillas de los rios y arroyos y en terrenos bajos y húmedos, no hallándole jamás en parajes secos, y hasta se observa en las márgenes de los rios que generalmente echa mas ramas hácia la parte que mira al agua y que aquellas se inclinan sobre ella como si fuesen atraidas por la corriente. La mayor parte de las especies de sauces que se conocen están igualmente confinadas á los terrenos cuyo suelo es fresco y poco elevado. Además, para que estas dos especies de árboles prosperen, es preciso que la atmósfera sea tambien húmeda, por la circunstancia de que estando sus hojas cubiertas de una película muy delgada evaporan mucho mas que las de la mayor parte de los demas árboles. Se observa, por ejemplo, que las hojas de una rama tierna de álamo cortada y metida en el agua al lado de otra rama de abeto, se secan mucho mas pronto que las de esta última. El abeto además prefiere los terrenos secos y enferma en los parajes húmedos. El pino se halla bien en casi todos los terrenos, pero no en todas partes se cria á la misma altura sobre el nivel del mar.

Para que un árbol pueda desarrollar sus flores y madurar sus frutos es preciso que haya adquirido cierta fuerza. Obsérvanse en cuanto á esto diferencias considerables: el pino y otros árboles florecen muy amenudo desde que llegan á la edad de 16 años, al paso que las hayas y fresnos rara vez empiezan á echar flor antes de los cincuenta años. La mayor parte de los árboles forestales no fructifican todos los años: la haya, el roble y la encina dejan generalmente un intervalo de tres á siete años entre cada fructificacion. Este intervalo varia por lo demas segun la influencia que ejercen el clima y la situacion; los árboles que pueden

desarrollarse con libertad florecen generalmente á intervalos, mas cortos y con mas abundancia que los que están oprimidos unos contra otros. Sabido es que el año 1858 fué sumamente notable por la rica florecencia de todos los arboles forestales y hasta de un gran número de plantas exóticas cuyas flores rara vez se ven en nuestras latitudes: el lino de la Nueva-Zelandia, por ejemplo, floreció en Berlin en el año precitado.

Estos hechos son incontestablemente el resultado de la accion que ejerció la temperatura de 1857, cuyo verano caluroso y largo debia provocar la formacion de una gran cantidad de materias nutritivas y por consiguiente favorecer la madurez de los botones de las flores. Al contrario en 1852, las hayas no fructificaron casi en ningun punto de Alemania, al paso que el año anterior habian dado esos árboles gran cantidad de fruto y por consiguiente quedaron estenuados para el año siguiente. La misma observacion se ha hecho con respecto á los árboles frutales: por regla general puede decirse que una cosecha abundante de frutos va siempre seguida de un año estéril. El abeto, cuyos conos rectos están colocados sobre las ramas mas altas, florece todos los años, lo mismo que el pino. Los prácticos han observado que la capa leñosa que forma el tronco de las hayas durante los años de fructificacion es siempre mas delgada que la de los años estériles. Las hayas que nacen aisladamente en terrenos fuertes dan á veces algun fruto, aunque poco, como hemos observado en una haya vieja del bosque de Hartzbourg: lo mismo se ha observado cerca de Neustad, no obstante que en algunos años, por ejemplo en 1852, todos los árboles fueron estériles, sin duda á consecuencia de haberse agotado las materias nutritivas necesarias para que maduren los frutos.

DE LOS ABONOS PARA LAS VIÑAS.

La viña necesita, como todas las plantas, encontrar en el suelo una parte notable de los principios nutritivos que son indispensables para su desarrollo. Casi todos los terrenos contienen cierta cantidad de estos elementos sin que haya necesidad de añadirselos. Tales son el ázoe y otras materias salitrosas que hay en la atmósfera y las aguas pluviales. Esta riqueza natural del suelo, que se renueva sin cesar, basta para que la viña dé productos hasta cierto punto, como lo demuestran los viñedos de algunas provincias de España, en donde no se da nunca abono ninguno á las viñas. Bajo estas condiciones, el producto de una viña es de unos 15 hectólitros de vino por hectárea.

Ahora bien, conviene examinar si este rendimiento puede aumentarse con la aplicacion de los abonos, y si el aumento de productos compensará suficientemente el coste del abono.

Segun los datos presentados por Mr. Gasparin, cada kilogramo de ázoe aplicado á una hectárea de viña en buen estado que nunca haya recibido abono produce 125 litros de vino; y como 80 arrobas de buen estiercol contienen 40 centésimos por 100 de ázoe, que equivalen á ocho libras del mismo gas, producirán por consiguiente en igual estension de viñedo 500 litros de vino. Calculando en 40 reales el coste de las 80 arrobas de estiercol y en 40 reales no mas el valor de los cinco hectólitros de vino, se ve que el estiercol que se ha dado á la viña está muy ricamente pagado por el producto, aun suponiendo que este no llegase mas que á la mitad de lo que se ha calculado por efecto de la intemperie ú otras causas.

Vamos á examinar ahora qué clase de abonos son preferibles para las viñas. Segun Mr. de Gasparin, por cada 100 kilogramos de uva da la viña las materias siguientes:

	Azoe.	Potasa.
64,50 de vino que contienen.	»	0,55
16,66 de orujo id.	0,30	0,21
187,00 de sarmientos id.	0,50	0,17
125,42 de hojas secas id.	2,54	0,18
	<hr/>	<hr/>
	3,14	0,91

Por este análisis se ve que el ázoe tiene una influencia poco importante en la fructificacion de la viña, pues que ocho arrobas de uva no contienen mas que 50 centésimos de este gas, al paso que existe en mucha mayor proporcion en los sarmientos y sobre todo en los pámpanos. Con las sales de potasa sucede al contrario, pues que abundan en la uva mas que en las hojas y sarmientos. De aquí debe, pues, inferirse que los abonos muy ricos de ázoe favorecerán el desarrollo de la cepa, y que las sales de potasa contribuirán poderosamente á la fructificacion. Veamos ahora cuáles son los abonos que satisfacen mejor una ú otra de estas dos condiciones.

Huesos triturados, desechos de astas, trapos de lana. Estas materias contienen mucho ázoe y tienen sobre el estiercol la ventaja de descomponerse mas lentamente, dando poco á poco á las raices de la cepa los elementos nutritivos que contienen. Su accion se prolonga de este modo por un período de tiempo que no baja de cinco á ocho años. En los viñedos de tierra de Burdeos se emplea hace algunos años el abono de

trapos de lana, que se pagan á 60 reales las ocho arrobas, y con relacion al producto que rinden las viñas, resulta este abono mas barato que el estiércol ordinario, que se paga á 40 reales las ocho arrobas.

Vejetales herbáceos. Los abonos precitados pueden sustituirse con la siembra de plantas herbáceas en el terreno en que está plantada la viña; en el momento que estas plantas van á florecer se las entierra por medio del arado. En el Mediodía de Francia en las tierras ligeras siembran con este objeto la almorta blanca, y el haba de invierno en los terrenos arcillosos. En algunos viñedos de orillas del Ródano se entierran en la viña yerbas de pantano cortadas en verde. Estas materias son menos ricas que las precitadas, pero son menos costosas.

PABLO GIRON.

PROPAGACION DE LA VID POR LA SIEMBRA.

Señores redactores del ECO DE LA GANADERIA.

Muy señores míos: En el número 62 del jueves 10 de setiembre de su ilustrado periódico he visto el artículo encabezado *Método perfeccionado de propagar las vides*, que me ha llamado la atención por su sencillez y las economías que proporciona, y muy principalmente en este país que por el método de grandes hoyos que en el día abrimos no producen las viñas para el costo que tienen, por mas que sus vinos sean excelentes. Basta decir á Vds. que un peon buen trabajador solo puede abrir al día siete hoyos de los que acostumbramos, de una vara en cuadro. Para decidirme á emplear el nuevo método, espero tendrán la bondad de contestarme á las preguntas siguientes:

1.^a ¿Puede verificarse el plantío en toda clase de terrenos aunque sean pedregosos y fuertes como este, secos al propio tiempo, ó se necesita una tierra dócil y de alguna humedad?

2.^a ¿Bastará la profundidad de 25 centímetros, ó puede ser menor?

3.^a ¿Cómo se ha de separar la yema del sarmiento, sola ó con alguna pequeña parte de aquel?

4.^a ¿En qué época debe verificarse la plantacion atendido el clima, y si será conveniente regar las plantas en el primer año en países secos como este hasta conseguir que arraiguen?

Dando á Vds. anticipadamente las gracias por la contestacion que espero, tiene la satisfaccion de ofrecerse á Vds. como su suscriptor y amigo Q. B. SS. MM.

AGUSTIN ZEREZO.

Talarrubias octubre 31 de 1865.

Vamos á contestar con mucho gusto al señor Zerezo, sin perjuicio de ampliar las noticias mas adelante.

1.º La siembra puede hacerse en toda clase de terrenos; pero no en todos prospera la semilla de la vid en igual grado. Sucede como con el trigo. Nace en todas las tierras, pero el rendimiedo varia al infinito.

2.º Basta la profundidad de 25 centímetros; pero tampoco se puede dar sobre esto una regla fija.

3.º La yema se ha de separar sola.

4.º Conviene hacer la plantacion antes de la primavera para que empiece la germinacion al ponerse en movimiento la sávia.

5.º Es utilísimo regar la siembra el primer año, y aun el segundo si es posible.

Para concluir diremos que cada dia se ponderan mas en Francia los resultados obtenidos con este nuevo sistema de propagacion de la vid.

PABLO GIRON.

REVISTA COMERCIAL.

De todas partes nos escriben los labradores mostrándose satisfechos de la sementera. Solo algunos de la Mancha baja manifiestan que las matas salen de mal color y un poco débiles. Creemos poder atribuirlo á haber sembrado despues de las primeras aguas de otoño. Ocasion es esta de recomendar no darse prisa para sembrar cuando los veranos han sido muy secos.

Se va cayendo dañada con *taladro* la poca aceituna que habia. Escasisi-
ma será la cosecha.

Hay gran paralizacion en el mercado: las ventas de cereales se reducen á lo que el consumo de las localidades requiere. Apenas hay estraccion para el extranjero.

El matadero de Madrid está ahora bastante surtido de cochinos. Continua llegando ganado de las provincias de Valencia y Alicante, lo cual hace equivocar los cálculos sobre precios á los tratantes experimentados. Antiguamente el engorde que se hacia en Estremadura era el regulador de los precios: hoy aquellas comarcas se van dedicando mas á la cria, y el cebo se hace en el litoral del Mediterráneo.

Los precios de la arroba de tocino en canal son de 70 á 75 rs., de cuya cantidad hay que rebajar los gastos de entrada y matadero, que suben á 15 reales. Quedan líquidos 60 rs. al ganadero.

Van vendiéndose las pocas partidas pequeñas de lana que existian: en la provincia de Soria no queda ya casi ninguna pila. Continua en los mercados de Francia y de Inglaterra vendiéndose en alza este producto.

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.