Núm. 3.° 15 de Diciembre de 1865. Año 1.°

EL PROGRESO AGRÍCOLA,

REVISTA QUINCENAL

DE

AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

SUMARIO. Seguridad de los campos.—El olivo y sus productos (conclusion).—Cultivos de alternativa en los campos de la Plana.—La sal y las remolachas.—Animales útiles.—El Zebú.—Conocimientos útiles.—Plantas forrageras.—El Bromo (continuacion).—Máquina sembradora.—Seccion oficial.——Crónica nacional.—Crónica extranjera.—Anuncio.—Grabado.—Máquina sembradora del Sr. Martinez Lopez.—Lámina.—El Zebú.

CUESTION DE ACTUALIDAD.

—

Seguridad de los campos.

I.

Próximas á abrirse las Córtes españolas, vamos á excitar su patriotismo para que afronten desde luego y sin vacilar la tan manoseada cuestion de guardería rural, que siempre está sobre el tapete, que se agita en periódos intermitentes, y que nunca llega á resolverse, ó porque se desconoce su urgencia, ó porque falta la unidad de miras, indispensable para formular un pensamiento acabado que pase por encima de todos los obstáculos y marche á su fin, echando á un lado las pretensiones interesadas que se interponen en su camino.

A cuantos se ocupan sériamente de agricultura, á cuantos intervienen directa ó indirectamente en la administracion pública, á cuantos la aficion les conduce al campo por cualquier motivo, oimos quejarse diariamente de las escasas é ineficaces garantías con que cuenta la propiedad rural para hacerse respetar. Y á fuerza de repetir uno y otro dia tan fundadas quejas, acostumbramos el oido á estos acordes sonidos, que dejan de hacernos impresion cuando adquirimos el convencimiento de que no tienen más alcances que el de una música desagradable por su monotonía y la verdad que encierra, ó el de vanas declamaciones que se pierden en lo infinito, porque nadie les da importancia. Y sin embargo pocas cuestiones deben merecer tanta predileccion, ni llamar tanto la atencion de los Cuerpos colegisladores y del Gobierno.

Efecto de nuestras guerras de independencia y de nuestras luchas civiles, del bandolerismo que llegara á enseñorearse en los despoblados, favorecido por el enrarecimiento de la poblacion, de la acumulacion en las manos muertas de una inmensa masa de bienes, para devolverlos á la naturaleza, de la preponderancia de la ganadería sobre la agricultura, que abandonaba el cultivo, cambiando la esteba por el cayado ó por la escopeta, las redes y el lazo, y de la relajacion operada en las costumbres públicas por consecuencia de todas estas causas reunidas, el principio de autoridad ha ido perdiendo su aureola, debilitándose, desprestigiándose, en una palabra; y su falta de vitalidad no ha podido ménos de reflejarse en los intereses que sólo prosperan donde aquel se sobrepone á las bastardas ambiciones y contiene los actos de astucia ó de fuerza que se ejercen para menoscabarlos.

El poco apego al trabajo y las tendencias á la vida aventurera de la gente guerrillera que perdiera con la paz su favorito ejercicio; la impunidad con que los salteadores de caminos han saboreado en medio de la sociedad el fruto de sus criminales adquisiciones, al ser rehabilitados por indulto; el inmoral principio de *que el que roba al comun, no roba á ningun*, aplicado tambien á las extensas posesiones amortizadas; los irritantes fueros concedidos á la antigua ganadería que aspiraba á convertir el suelo de la Península en una sola pradera, y que hoy en la reaccion, es tratada por la agricultura con la misma intransigencia que ella ejerciera, hasta el extremo de arrebatarle las indispensables vias que necesita para llegar á sus campos de pasturacion; los hábitos de merodeo, y los cobardes desahogos para vengarse de las personas en el fruto de su trabajo, y la tolerancia de los propietarios y cultivadores, contemporizando en su debilidad é inspirando

Biblioteca Nacional de España

este mismo sentimiento á los guardadores públicos, han creado á la propiedad rural una situacion excepcional, anómala y de difícil correccion, que sólo el tiempo, la insistencia y un decidido empeño en borrar las huellas de tantos desastres, son capaces de restablecer los derechos que le corresponden y más que todo inaugurar una nueva educacion que prepare á las clases poco ilustradas para un cambio radical en las costumbres.

Cuando el capital se retrae de acometer explotaciones útiles en las propiedades que adquiere para sus fines, temeroso de ser defraudado por la rapiña ó contrariado por la malquerencia; cuando los hombres de empresa y de sobrada fe, desmayan al ver que sus trabajos quedan á merced de la mano intencionada y aleve de algun envidioso que se goza en destruir lo que tantos desvelos y sacrificios ha costado crear; cuando la urgencia de poner coto á las demasías de los que burlan la vigilancia del colono, del propietario y del guarda, se deja sentir tan imperiosamente; nosotros invertimos el tiempo en inútiles discusiones, aguzamos el ingenio para hacer prevalecer cualquier capricho que se nos ocurre, y, desviándonos del objeto que reclama nuestra cooperacion, gastamos nuestra inteligencia y nuestras fuerzas en detalles que no pueden pasar á la categoría de hechos, dejando intacta la cuestion principal.

Esto, y no otra cosa, viene deteniendo hace años la resolucion del problema de guardería rural, cuyo planteamiento, si no es fácil como sucede con todas las instituciones nuevas, no debiera ofrecer tan sérias dificultades á los que figuran en primera línea en los negocios que se refieren á la agricultura y que tienen un deber, hasta de conciencia, en no defraudar las esperanzas del país, si superan los límites de su saber.

¿Se reconoce la apremiante necesidad de oponer un correctivo á los ataques á la propiedad rural, y de investirla del prestigio que goza en otros países y en algunas provincias del nuestro? Pues marchemos con decision y sin levantar mano hasta encontrar una fórmula que nos satisfaga, aunque más tarde la experiencia y el estudio se encarguen de retocar nuestra obra.

¿Creeis que el símbolo representativo de la autoridad civil, que en Inglaterra y en nuestras provincias Vascongadas, basta para contener al criminal y llamarle al órden, no tendrá influencia suficiente para hacerse respetar, y que es preciso acudir á la organizacion militar para suplir lo que á aquella le falta en el estado actual de nuestras costumbres? Pues proponed esa institucion con carácter militar, pero sin perder el tiempo en discutir, si ha de ser la *Guardia civil*, supuesto que no puede ser otra que la *Guardia rural*, cuerpo especial, con organizacion y educacion propias, con disciplina esmeradísima que responda al servicio en detall y en despoblado y con uniforme, equipo, armamento, caballos y monturas, que sin dejar de darle respetabilidad, correspondan á las funciones que ha de desempeñar, á la variada topografía de la localidad en que sirva, y á los accidentes que opone el cultivo con sus canales, sus acequias, zanjas, vallados, bardas, setos vivos y tapias.

No malgastemos lastimosamente el tiempo en estudiar combinaciones que, sin ser más económicas, darian por resultado destruir una buena institucion al confiarle otro servicio de distinta índole; por más que los apasionados del doble carácter no los crean incompatibles porque la Guardia civil está encargada de ejercer cierta vigilancia en los montes y en los campos, vigilancia que traeria su desprestigio y debilitaria la rigidez de su disciplina, el dia en que descendiese á los minuciosos detalles que están escritos únicamente para investirle de atribuciones en casos extraordinarios.

Con sólo examinar la índole y tendencias de ambas instituciones, como nosotros lo haremos en los números siguientes, puede desde luego deducirse que un buen guardia civil llegaria á ser un guardia rural mediano, y hasta inútil para el servicio especial que se le confiase.

Cuando en la primera institucion se procura alejar los guardias de su provincia natal, porque la índole de su servicio no exige los minuciosos conocimientos de localidad que son precisos en el guardia rural, ni se originan graves inconvenientes de la traslacion de un guardia de un pueblo á otro ó de una provincia á otra, en la segunda en que se necesita estar al corriente del movimiento del catastro, de los cambios de arrendadores y colonos, y de la marcha detallada del cultivo; conocer fundamentalmente, no sólo las servidumbres públicas, sino las particulares, constantes ó de determinadas épocas, que deben su estable-

Biblioteca Nacional de España

cimiento á mútuas concesiones, para facilitar la explotacion del campo sin estropear los sembrados ni inutilizar los barbechos, así como las concordias entre los pueblos limítrofes, entre los términos ó pagos y entre la ganadería y el cultivo, á fin de poder hacer respetar los derechos de todos y no crear conflictos por ignorancia, no hay medios hábiles para renovar el personal á cada paso en perjuicio del servicio.

Un buen guardia rural debe proponerse fijar su subsistencia y su porvenir todo en la profesion que abraza, y tener el convencimiento de que, interin cumpla con sus deberes y no le falten las fuerzas para llenar su cometido, nadie podrá hacerle cambiar de domicilio fuera de la circunscripcion municipal, ni destinarle á otro servicio que al que se ha consagrado.

Y no se nos diga que, dadas estas garantías, el nuevo guardia rural no se diferenciaria de los actuales guardas y que dominarian en él los mismos vicios que tratamos de corregir con la reforma.

Si abrigásemos tan poca fe en la disciplina militar, nosotros seriamos los primeros que nos pronunciariamss contra la organizacion militar, que sacaba de su órbita natural á una institucion de carácter civil, para no moralizarla con el rigorismo de sus leyes y con el buen ejemplo.

Haced imposible la existencia de un guarda rural montado con el sueldo mensual de setenta y cinco rs., como los habia no ha mucho en las provincios del distrito militar de Castilla la Nueva; nivelar sus derechos con sus deberes; estimular el celo, el buen servicio y la abnegacion y exigir la responsabilidad, sin conmiseracion al que no cumpla religiosamente sus obligaciones, y entónces habrá lugar á comparar la conducta de unos y otros, el servicio moderno con el antiguo, y las garantías de la propiedad bajo la vigilancia del guardia rural y del guarda municipal.

Combinad la unidad para la organizacion y disciplina, con la libertad de accion de la localidad y con las condiciones especiales á que debe responder segun la topografía, mayor ó menor intensidad del cultivo, civilizacion, costumbres é inclinaciones, y dareis un gran paso para atraer los capitales al campo y asegurar las conquistas del trabajo.

DIEGO NAVARRO SOLER.

Breve reseña sobre el cultivo del olivo, sus variedades, productos, elaboracion y comercio del aceite en la provincia de Granada.

(*Conclusion.*)

ARTEFACTOS DE MOLIENDA Y PRESION.

MÁQUINAS DE MOLER.

La más antigua y general es el *empiedre*, compuesto de una base ó solera sobre la que gira verticalmente la piedra de moler, movida por una caballería. El diámetro ó altura de esta piedra es de 1m,50 á 2 m, y su grueso, llanta ó batalla de 40 á 50 centímetros. Cada artefacto de esta clase puede moler diez y seis ó diez y ocho fanegas de aceituna durante el dia, y de veinte y ocho á treinta en las veinte y cuatro horas.

Molinos de un rulo. A las piedras verticales ha venido á sustituir en algunos molinos *el rulo*, especie de cono de piedra, cuyo vértice apoya en el eje vertical que gira en el centro de la solera, siendo esta de mayor extension que la anterior. El rulo, que tambien es impulsado por una caballería, alcanza comunmente 1m,20 ó 1m,40 de altura y 1m ó 1m,10 de diámetro en la seccion de la base. Puede moler de *cuarenta y cinco á cincuenta* fanegas en las veinte y cuatro horas.

Comparada la batalla de ambas piedras, su configuracion y su trabajo, á nadie sorprende el mayor efecto útil del rulo. Parecia que estando la batalla en razon de 2 á 5, debiera emplearse mayor esfuerzo por el aumento de rozamiento en una superficie vez y media mayor; pero si se tiene en cuenta la facilidad con que evoluciona el cono por efecto de su inclinacion, y la suavidad con que se desliza en su curso sobre la pasta, se ve claramente neutralizado el campo de rozamiento por la mejor disposicion para resbalar. Los rulos son á las antiguas piedras verticales, lo que los engranages cónicos á los engranages horizontales y verticales, que no podian despedirse sin un violento esfuerzo.

Molinos de dos rulos. En vez de un rulo suelen aplicarse dos en otros molinos, pudiendo molerse con una ó dos caballerías, generalmente con dos, de *sesenta á ochenta* fanegas de aceituna en las veinte y cuatro horas.

Molinos de agua. Los molinos impulsados por el agua constan de piedra giratoria sobre su ege, que mide de 60 á 80 centímetros de diámetro, y 40 ó 50 de batalla. Se mueven con gran velocidad; pero el poco peso de la piedra obliga á dar á la masa tres vueltas por lo ménos. El trabajo útil de este artefacto puede calcularse en *cuarenta ó cuarenta y seis* fanegas de aceituna en las veinte y cuatro horas, segun la fuerza

Biblioteca Nacional de España

impulsiva. Si en lugar de piedras verticales se hiciese uso de los rulos, como en algunos molinos de Rioja y de otros puntos, podria sacarse más partido de los saltos ó de la fuerza del agua aplicados á la molienda de la aceituna.

En este país no existen molinos de aceite al vapor. Sólo tengo noticia de uno que fuuciona en Bailen, y que desconozco, no obstante haber oido asegurar su notable efecto.

MÁQUINAS DE EXPRIMIR.

Prensa de tigera. La más antigua, compuesta de dos fuertes vigas de corta extension, con el punto de apoyo en un extremo, la potencia en otro y la presion en medio, es la máquina de ménos efecto. Se calcula que sólo puede estrujar de *diez y ocho* á *veinte* fanegas de aceituna en veinte y cuatro horas.

La viga ó gran palanca de segundo género con el punto de apoyo en un extremo, la fuerza, potencia ó peso en el otro, y la presion cerca del punto de apoyo, es el sistema más comun y prensa ó estruja segun la calidad de la viga, su longitud, buen nivel y peso del pilon ó pesillo, treinta fanegas en veinte y cuatro horas, consistiendo cada carga en cuatro á cinco fanegas.

La prensa vertical con rosca golosa de hierro ó metal, que gira con palanca, puede ser de torre movible, es decir, de un peso de varios cientos de arrobas, que descansan sobre planchas y se levantan por medio del tornillo, haciéndolas gravitar sobre el cargo, que es de ocho á diez fanegas comunmente. Prensa de *cuarenta* á *cincuenta* fanegas en veinte y cuatro horas.

La prensa vertical de hierro y vértice ó montera fijos, movida á brazo con el auxilio de ruedas dentadas, ejerce una presion casi igual á la de torre movible, calculándose su alcance en cuarenta fanegas por veinte y cuatro horas.

La prensa metálica, última mejora de estos artefactos, que se va generalizando por su mayor fuerza de presion, y mayor producto por consiguiente, alcanza un efecto útil de sesenta á ochenta fanegas de molienda, segun sus condiciones.

Por punto general, todos los molinos tienen arregladas ó reguladas las prensas á la aceituna que pueden moler.

BENEFICIOS DE LOS MOLINOS.

Ya estén dedicados simplemente al trabajo de a cosecha de sus dueños, á la de estos y otros cosecheros que no tienen participacion en los establecimientos, ó únicamente á la industria de máquilar, puede calcularse un beneficio de un siete por ciento, deducidos los gastos de operarios y maquinaria. Se exije á los cosecheros la décima parte por la molienda, y ademas quedan á favor del dueño del molino el aceite que dan las pozas de jamela, los remolidos etc.

ORUJOS.

En la elaboracion del aceite se consume gran cantidad de orujo, ya para alimentar los calentadores del aceite, ya en el horno para la caldera de agua hirviendo, pudiendo calcularse que quedan veinte y cinco fanegas de orujo por cien de aceituna, despues de satisfacer las necesidades que lleva consigo la calefaccion. Este orujo sobrante del que se emplea como combustible en el establecimiento, se mezcla con salvado para el alimento de cerdos y gallinas, y alcanza el precio medio de cuatro reales en fanega.

CONSUMO DE ACEITE.

Siendo el aceite la sustancia vegetal más análoga á la animal y de mejor gusto como alimento y condimento, cada dia se hace mayor y más extenso su uso, y cada dia se acometen mayores plantaciones, aumentándose la cosecha de este artículo, no obstante que el gas, el petróleo, el aceite de coco y la estearina le sustituyen en grande escala para el alumbrado, y de que es reemplazado por algunas grasas en la fabricacion de jabones. Á pesar de las contrariedades que en este concepto le oponen los adelantos de la química y los nuevos descubrimientos, no desmerece en precio, y se duplicaria el consumo si su elaboracion fuese más esmerada.

COMERCIO.

La causa de que los aceites no se elaboren con más cuidado y atencion en Andalucía, consiste en que el comercio de exportacion es el que impone el precio, influyendo más las tendencias del mercado que la abundancia ó escasez de las cosechas. Cádiz, Málaga y Motril son los puntos de embarque en esta comarca, y en todos ellos merece igual estimacion el aceite craso que el delgado, el de bueno ó mal gusto, el de mejor ó peor color, y el más ó ménos denso. Así es que los cosecheros y molineros tienen poco esmero en que la aceituna vaya al molino en sazon y limpia de hojas y palillos que dan mal gusto, ni en apartar la sana de la dañada, ni en mezclar los aceites requemados y de remolidos con los buenos y purificados, porque obteniendo todos un mismo precio, no hay estímulo en la calidad.

Constituyen los aceitones y turbios, los de-

Biblioteca Nacional de España

pósitos ó sedimentos que quedan en la parte inferior de las tinajas. Este producto es mayor ó menor, segun la pureza del aceite embodegado. Se puede calcular de tres á cinco por ciento respecto al aceite encerrado, y se le destina á la jabonería, desmereciendo su precio diez ó doce reales en arroba con relacion al aceite comestible.

Mucho podria extenderme sobre este importante ramo de riqueza llamado á un portentoso desarrollo en esta provincia, y sobre el descrédito de nuestros aceites en las mesas de buen tono; pero esto salvaria los límites de la breve reseña que me he propuesto. La fabricacion del aceite, como la del vino, responden perfectamente á las condiciones del mercado y al poco gusto de los consumidores.

JUAN NEPOMUCENO TORRES.

Cultivos de alternativa en los campos de la Plana.

I.

Dijimos en nuestro artículo anterior que la alternativa de esta huerta era en dos años la de cáñamo, habichuelas; trigo, habichuelas, habas, maiz, patatas, melones, hortalizas, zanahorias, etc., obteniendo siempre dos cosechas en cada año, debido esto al clima, riego, basuras y laboreo, cuyos requisitos no siempre se encuentran en todas partes.

Veamos ahora la práctica de estos cultivos. El cáñamo, por ejemplo, da principio á la alternativa, y esta preciosa planta, considerada como agotante, exige en su vida condiciones muy diferentes á otras especies, y cuando el hombre no las llena, su produccion es exigua y conduce á una completa ruina. La raiz del cáñamo es fusiforme y se desarrolla verticalmente, y salen de su parte céntrica diferentes fibras que sirven principalmente para la alimentacion, así como la maestra es más bien para fijar el tallo. Esta se se desarrolla más ó ménos, segun la preparacion del terreno y sus condiciones.

El cáñamo requiere una tierra bien movida y ahuecada, y al efecto se cava á unos treinta ó cuarenta centímetros de profundidad, ó se ara con arado de par (que aquí apénas se emplea sino con ese objeto), y despues se desmenuza la tierra para quemarla, por lo general por medio de los *hormigueros*, medio sin el que no satisface el resultado que se busca. Por el mes de Marzo se deshacen ó extienden las *hormigadas*, que son los montones de tierra quemada; pero los que emplearon el arado para la primera labor, aran los espacios resultantes entre los montones llamados aquí *els concichaus* (intermedios), cuya segunda labor equivale próximamente, con la primera, á la labor de azada. Se esparce la basura de cuadra, generalmente en cantidad de 20 cargas (sobre 200 arrobas) por cada hanegada, y despues se riega para enterrarla, y hacer en sazon la siembra á boleo en tablares, pasando la tabladera para cubrir. Á los seis ú ocho dias germina y sale la pequeña planta, y se dan los riegos, atendiendo siempre á las condiciones atmosféricas y al terreno. En el cáñamo no cabe escarda ni otra labor de cultivo hasta el momento de la siega, que es á últimos de Julio ó primeros de Agosto. Despues que queda el campo libre se riega el rastrojo de cáñamo, y en sazon se levanta con el arado de horcate, dando dos rejas para sembrar habichuelas en la tercera á chorrillo, y muchos lo hacen en la segunda. Esta operacion, que se practica durante los dias de Agosto, da su producto á últimos de Octubre ó primeros do Noviembre, y es sabido que las alubias tras de cáñamo alcanzan mucha fama en este país.

La razon por la que en la segunda cosecha no se laborea la tierra más de lo que se hace y nada se embasura, es la siguiente: el suelo muy bien preparado para el cáñamo, y con muy pocas exigencias las leguminosas, sobra con un par de rejas que se le dan; y en cuanto al abono, queda en el barbecho una buena parte del que no consumió el cáñamo, más las materias que esta planta no necesita, pero que convienen mucho á las alubias. La raiz de esta leguminosa es más superficial que la de la planta textil que hemos descrito, y se alimenta la una donde la otra no ocupó lugar.

Á la leguminosa sigue en el segundo año una cereal, como el trigo blanco ó rojo, cuya preparacion de cultivo es como sigue: en el mismo mes de Noviembre que se sacan las habichuelas, aprovechando la sazon de las lluvias estacionales ó empleando el riego, labran la tierra algunos con arado de par, ó los más con el de horcate: dan otra segunda reja, cruzando en la misma sazon, y ántes de la tercera embasuran en proporcion de ocho ó diez cargas de estiércol por hanegada para enterrarla en la tercera y cuarta reja, preparando luego los tablares y sembrando con la debida sazon á chorrillo, que es el procedimiento que más conviene cuando se trata de superficies muy limitadas: se pasa la tabladera para tapar el pan, y se aguarda á que nazca la planta para emprender la primera escarda si la necesita. Los riegos son proporcionados á las lluvias que caen en cada año. Algunos labradores principian á emplear el guano en esta especie como en el cáñamo, cuando ámbos

Biblioteca Nacional de España

se hallan á la altura de uno á tres palmos, si es que no presentan todo el vigor que se apetece.

En el mes de Junio, á mitad y á últimos, se siegan y recogen del campo las mieses, y muchos levantan el rastrojo despues de regado y en sazon para sembrar melones ó patatas, aunque tambien se cultivan estas en lugar del cáñamo ó de las judías. Pero lo más comun es que se siembren, como ya dijimos, alubias en el mes de Agosto, sin más preparacion que la indicada en la alternativa del primer año. Forman tambien alternativa el trigo y el maiz, ó este y las habichuelas; las patatas, el habon y el trigo ó el maiz; los cardos y otras especies de hortaliza con el trigo, melones, judías, zanahorias, etc.

Este es el conjunto de nuestros cultivos de huerta, de los cuales no damos los minuciosos detalles que se observan, por creerlo inoportuno al objeto que nos proponemos. Mas hay que advertir, que en los pueblos de Burriana, Almazora y Villareal se tienen grandes plantaciones de naranjo en campo abierto, con idénticas condiciones á las expuestas en las huertas propiamente dichas, pero que este precioso árbol requiere otra alternativa que es muy diferente á la ya expuesta.

El naranjo, predilecta planta entre todas las que constituyen los cultivos de la Plana, exige como árbol ciertos requisitos impropios de las expresadas especies y exclusivos de su clase. El terreno donde vive el naranjo debe ser suelto y de buen fondo, y no ha de carecer de riego. Cada árbol se planta á la distancia de unos 30, 35 ó 40 palmos uno de otro, formando cuadrados, y en sus liños ó *fraces*, como aquí llaman, se siembran habas, habichuelas, alfalfa, cebollas, patatas, y hasta trigo en los primeros años de su vejetacion; hasta que al rendir el árbol fruto de alguna importancia, no creen conveniente estos cultivadores interpolar otra especie á la arbórea. La siembra de plantas anuales en un campo de naranjos, no está decidido si es ó no conveniente, pues si bien en la cosecha anual se aprovechan las labores y basuras que en la del naranjo se emplean, rindiendo así un producto que á la simple vista nada parece que cuesta, es cierto tambien que aquellas esquilman el suelo en perjuicio del naranjo, y que por esta razon tarda más en criarse ó en proporcionar el fruto que se busca.

El naranjo quiere ademas un cultivo propio en labores, basuras, riegos, y no se acomoda á asociaciones con otra planta, y ménos de familias diferentes. Requiere cavas que remuevan bien el terreno para que se solee y empape de los elementos atmosféricos; que se queme la tierra, formando hormigueros como indicamos al hablar del cáñamo, varias rejas durante el año que rompan la costra superficial del suelo, poniéndole así en contacto del aire y que destruyan las yerbas espontáneas que se desarrollan; cavas y escardas alrededor de la planta; basuras en la superficie total plantada, ó alrededor solamente del diámetro de las raices, de la manera que se emplea el guano: y despues de todo este conjunto de operaciones en la tierra, y otras muchas que omitimos por hoy en la planta, véase si es fácil ó ventajoso que cultivemos otras especies entre la del naranjo, miéntras que no tengan alguna semejanza, tal como se halla en los frutales, y acaso más que en todos en el granado.

Este es, en resúmen, el cultivo especial de la localidad á que venimos refiriéndonos, que como observarán nuestros lectores, no es por cierto de los atrasados ó ménos adelantados de España. Hemos visto otras vegas riquísimas en Andalucía, Aranjuez, Zaragoza, Tarragona, etc., cuyos productos variados y abundantes no tienen acaso rival en nuestra nacion; pero que superen á esta localidad no lo creemos, y que se igualen, lo dudamos. Si á una benigna y bonancible temperatura, á un cielo hermosísimo, y á un terreno feraz, añadimos una actividad prodigiosa, incansable, y un génio inteligente, nada malo ni aun mediano puede esperarse. Todo resultado de tales antecedentes ha de ser muy bueno, notabilísimo.

TOMÁS MUSEROS.

La sal y las remolachas.

De la Revista de la agricultura inglesa tomamos el siguiente importante artículo del profesor Vœlcker:

«La sal comun ha sido empleada en todos tiempos y paises para estimular el crecimiento de los cereales, legumbres y yerbas, y para todos los productos agrícolas.

Siempre ha sido recomendada muy especialmente por los inteligentes y prácticos como un abono accesorio de los más útiles para las remolachas. Si sobre la fe de autoridades de tanto valer, nosotros admitimos que este abono ejerce comunmente una accion favorable sobre las remolachas, no podemos ménos de reservarnos añadir, que hay casos en que su aplicacion es inútil y, á nuestro modo de ver, dañosa.

Cuando los hechos aparecen en contradiccion palpable, de nada sirve negar la validez de la evidencia práctica, ó no aceptar como verdadero lo que está más conforme con nuestra experiencia personal. De las prácticas agrícolas ordina-

Biblioteca Nacional de España

rias se deduce muchas veces que se ha obtenido un resultado con tal abono, cuando ha sido considerable el aumento de la cosecha por su medio; pero hay que tener en cuenta que no pocas veces se proclaman consecuencias contrarias á los hechos. Bajo un punto de vista general, las experiencias no merecen este nombre, sino cuando nos conducen á una enseñanza evidente, nos suministran una leccion duradera, y nos declaran en términos perfectamente definidos lo que hay que hacer y lo que debemos dejar de hacer en lo porvenir.

En este sentido filosófico, nosotros nos vemos obligados á afirmar que las experiencias con la sal no han sido conducidas con acierto. Se ha puesto á prueba esta sustancia en una grande escala tal vez y en circunstancias más variadas que para cualquiera otro fertilizante, resultando que, despues de tantas experiencias, estemos en el caso de confesar que no hemos aprendido nada, y que es un buen abono unas veces y un abono desventajoso otras.

Estimulados por la reputacion que habia alcanzado la sal como abono para las remolachas, organizamos algunos experimentos en 1862 á fin de determinar las cantidades más ventajosas en su aplicacion.

Cuando se da cuenta del resultado de experiencias análogas, nosotros consideramos de grande importancia describir en términos bien explícitos las propiedades físicas y químicas del suelo sobre el cual se opera. De las observaciones hechas en extensa escala, nos hemos convencido de que la naturaleza del suelo entra por mucho en el éxito de las tentativas, siempre que se ponen á prueba las cualidades fertilizantes de la sal.

El campo que elegimos estaba en excelentes condiciones por todos conceptos. Habia llevado trébol en 1860, rendido una buena cosecha de trigo en 1861 y recibido en otoño una abundante estercoladura. Como se ve, la preparacion era muy buena para sembrar remolachas en 1862. El suelo de este campo está constituido por arcilla calcárea sin arena y demasiado ténue para dificultar los trabajos en tiempo de lluvia. El subsuelo consta de arcilla compacta.

Veamos la análisis de un ejemplar término medio de esta tierra.

Humedad en el momento de la análisis	4,710
Materia orgánica y agua de combinacion	10,022
Oxido de hierro y alúmina	15,602
Carbonato de cal	16,448
Sulfato de cal	0,375
Acido fosfórico	0,072
Carbonato de magnesia	0,798
Potasa	0,832
Sosa	0,098
Materias silíceas insolubles y arcilla	50,787
	99,744

La arcilla es el elemento predominante, y se nota tambien una proporcion considerable de carbonato de cal.

Trazamos sobre la parte más compacta de este campo 9 espacios que median 2 áreas cada uno y contenian 4 líneas de plantas. El espacio núm. 5 no recibió ningun abono. Se aplicó la sal á los otros ocho el 20 de Julio, y á voleo, y el tipo marchaba siempre en aumento, desde 125 kilógramos por hectárea hasta 1000.

El cuadro siguiente demuestra los resultados obtenidos.

Espacios de 2 áreas cada uno.	Sal aplicada por hectárea.	Número de plantas por espacio	Producto del espacio.	Producto por hectárea.
	Kilógr.		Kilógr.	Kilógr.
1.	125	482	827	41,350
2.	250	516	810	40,500
3.	375	498	733	36,650
4.	500	517	744	37,200
5.	Sin sal.	497	755	37,750
6.	625	546	912	45,600
7.	750	480	830	41,500
8.	875	502	720	36,000
9.	1000	515	745	37,250

Es necesario reconocer que estas experiencias no tienden á demostrar la utilidad de la sal como abono para las remolachas. El producto de 4 espacios abonados ha sido inferior al del espacio en que no se aplicó sal; y á excepcion del espacio núm. 6, el aumento sobre los 3 espacios restantes no es para deducir grandes consecuencias.

El resultado obtenido en el espacio 6 es evidentemente el más satisfactorio, y debe atribuirse sin duda al número excepcional de plantas que contenia este espacio. El muy posible que en el otoño precedente recibiese fortuitamente mayor cantidad de abono que los otros puntos del campo de experiencias. Segun todas las probabilidades, deben atribuirse las diferencias de produccion en los 9 espacios, á la desigual distribucion del estiércol y á las variaciones naturales del suelo, más bien que á la influencia de la sal. Siempre será cierto que la sal no ha producido efectos dignos de llamar la atencion en este ensayo de remolachas.

Se han limpiado y pesado con el mayor cuidado todas las raices, por lo cual no puede abri-

Biblioteca Nacional de España

garse temor en este concepto. El deber del que experimenta es presentar fielmente los resultados, tales como los ha obtenido, por anómalos que sean.

Para concluir diremos, que el suelo del campo experimental consiste en una arcilla calcárea muy dura. Salvas excepciones, creemos que la sal comun produce muy raramente buenos resultados en las tierras de esta naturaleza; pero que, segun nuestra práctica, es sumamente ventajosa su aplicacion á los suelos ligeros. No se puede, pues, afirmar con fundamento en términos generales, que la sal no sirve para abonar las remolachas, pero sí podemos permitirnos declarar, que, en las experiencias que acabamos de describir, la aplicacion de la sal no ha ofrecido aumento apreciable de producto.»

ANIMALES ÚTILES.

Vamos á extractar de la interesante obra que se publica en París, titulada *El jardin de aclimatacion ilustrado*, algunas noticias sobre el zebú, perteneciente á la raza bobina, y que se ostenta en el jardin botánico de Madrid, donde se ha aclimatado y multiplicado. Para mayor ilustracion acompañamos una lámina litografiada, que representa varios zebús en diferentes aptitudes, lámina que, aunque copiada de la que figura en la citada obra, hemos creido conveniente modificar en parte para acomodarla al tamaño de EL PROGRESO AGRÍCOLA.

El zebú *(Bos indicus)*.

El zebú, lo mismo que el buey propiamente dicho, figura entre los animales domesticados desde la antigüedad. Su orígen, por mucho indeterminado, es asiático; y así lo atestiguan dibujos de grande exactitud conservados en los monumentos asirios y egipcios, de época remota. Es el fallo de la historia, de la historia natural y de la filología, como ha demostrado M. Joly, en su *Note sur la patrie primitive des bœufs domestiques*, y con posterioridad y más completamente, uno de los eruditos más versados en las cosas del antiguo Oriente, M. Adolfo Pictet, en sus *Orígenes indo-européennes*. Segun la opinion de estos dos sábios, los nombres *buey*, *toro* y *vaca* que usan los pueblos de Europa, son de orígen asiático, particularmente *zende* y *sanscrite* y tambien *aryane*, en sentir de Pictet. Estos nombres modificados para acomodarlos á la lengua francesa, pero que todavía se reconocen bien, son otros tantos datos del orígen asiático de estos animales.

Se sabe que el zebú existe tambien en Africa, donde se sirven de él para cabalgadura.

El zebú se distingue de las otras especies de bueyes por su menor alzada generalmente, y por la protuberancia que ostenta por encima de la cruz. El pelo de este animal es comunmente gris por arriba y blanco por debajo, sin embargo que ofrece infinitas variaciones, como puede observarse en los aclimatados en el jardin botánico de esta córte.

Los zebús son apacibles y cariñosos; en muchos puntos del continente indio se sirven de ellos con preferencia como bestias de carga. Su carne ofrece un excelente alimento y su piel es muy estimada.

Introducido en Inglaterra hace mucho tiempo, el zebú se reproduce regularmente. Se cruza sin dificultad con las razas domésticas de nuestros climas y da fecundos productos.

Esta raza, como la del buey ordinario, presenta numerosas variedades, de las que figuran tres en el jardin zoológico del bosque de Boulogne.

CONOCIMIENTOS ÚTILES.

Ensayo de los aceites por M. Donuy.

Á Mr Donuy, químico belga, se debe este sencillo método de ensayar los aceites.

«Se trata de comparar dos muestras de aceite. Se empieza por dar un ligero color rojo á uno de los ejemplares, lo que se consigue por medio de la orcaneta (1).

Se introduce con una pipeta una corta cantidad del aceite enrojecido en la masa del ejemplar cuya densidad conocemos. Operando con precaucion, el aceite enrojecido se presentará en forma de pequeña esfera, más ó ménos regular, suspendida en la masa líquida. A partir de este momento, se observará uno de los tres fenómenos siguientes:

«El aceite de la esfera es más denso que el resto del líquido, en cuyo caso ganará el fondo (Aceites de diferente densidad).

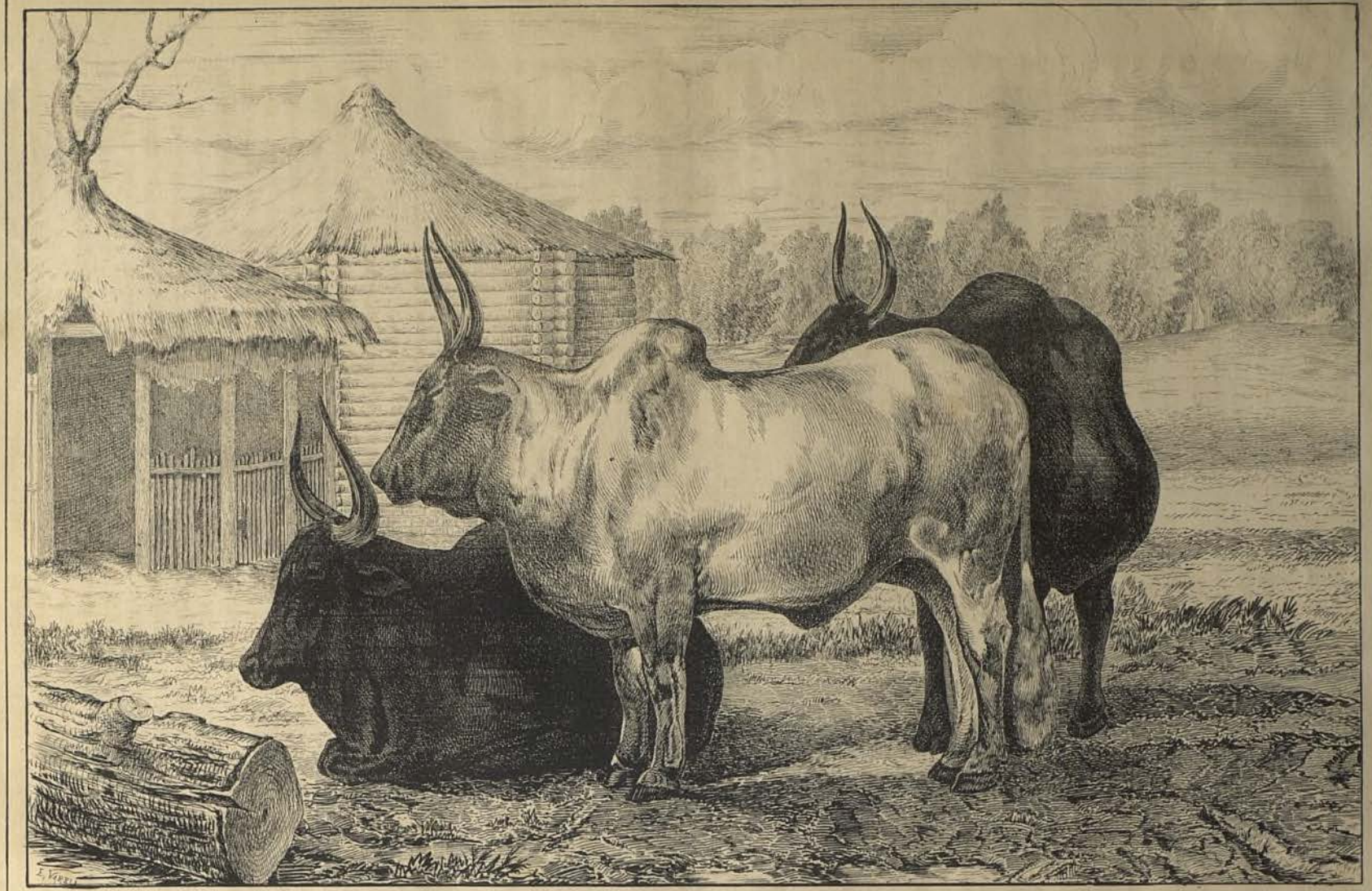
«La esfera líquida no muestra tendencias á subir ni á bajar. (Densidades iguales). Este caso se presenta cuantas veces se comparen aceites de la misma naturaleza.

«La esfera, en fin, flota sobre la superficie de la masa líquida, más densa que el aceite enrojecido. (Aceites de diferentes densidades).

Este procedimiento permite operar sobre cantidades insignificantes de aceite, ventaja incon-

(1) Palomilla de tinte, género de planta cuya corteza se emplea para el color encarnado.

Biblioteca Nacional de España



Lit. de J. DONON, Madrid.

EL ZEBÚ. (BOS INDICUS.)

Biblioteca Nacional de España

Biblioteca Nacional de España

testable, especialmente para hacerse de un ejemplar tipo que determine el grado de compresion á que han de someterse las semillas oleoginosas del comercio. Por otra parte, los resultados son iguales en todas circunstancias y con cualquiera temperatura atmosférica, pudiéndose suprimir el empleo, siempre fastidioso, del termómetro. Solamente es preciso evitar la irradiacion directa de las corrientes de calor que se manifiesten, y en general, toda brusca variacion de temperatura, porque podrian dar origen á corrientes ascendentes ó descendentes ó á otras complicaciones susceptibles de turbar la marcha del ensayo.

Diferentes caractéres para distinguir los vinagres de vino, de los de cerveza, sidra, etc.

M. Chevallier atribuye á las diversas variedades de vinagres los diferentes caractéres que vamos á anotar.

Vinagres de vino. 1.° Color amarillento ó rojo. 2.° Olor entre ácido y alcohólico. 3.° Extracto viscoso, muy ácido, amarillo-rojizo, que contiene las sales peculiares al vino. Ofrece siempre cristales. 4.° Precipitado blanco por el subacetato de plomo. 5.° El vinagre de buena calidad exige de 6 á 8 por 100 de su peso de carbonato de sosa seco. El de calidad mediana de 5 á 6 por 100 de la misma sal. 6.° Precipitado más ó ménos abundante, más débil con el nitrato de plata, el oxalato de amoniaco y el cloruro de bario.

Vinagres de cerveza, sidra etc. 1.° Color amarillento. 2.° Olor característico del líquido primitivo. 3.° Extracto rojo oscuro, viscoso y mucilaginoso, siempre blando y sin cristales: el de sidra ofrece constantemente olor á manzana cocida, y sabor ácido y ligeramente amargo el de cerveza. 4.° Precipitado gris amarillento con el subacetato de plomo. 5.° El vinagre de sidra exige cerca de 3,50 de su peso de carbonato de sosa seco. El de cerveza 2,50 de la misma sal. 6.° El vinagre de sidra produce muy poco precipitado con el nitrato de plata, oxalato de amoniaco y cloruro de bario. El de cerveza precipita tardíamente y con debilidad por el oxalato de amoníaco, enturbiándose bastante por los otros dos reactivos.

Procedimiento para impedir la infiltracion de las aguas al través de los macizos de los canales y estanques.

Se aplica el azufre fundido en todas las junturas y grietas. Ni los hielos ni las aguas pueden ocasionar la menor degradacion. Tres partes de azufre y una de cera amarilla bien mezcladas forman un mástic, que, conservando as propiedades del azufre puro, no es susceptible de resquebrajarse ni de contraerse.

Lacre para las botellas de vino.

Resina.	100 gramos.
Cera amarilla. . . .	25 —
Sebo.	10 —

Se añaden 50 gramos de ocre amarillo, rojo, negro ó carbon, segun el color que se desee. Por razon de economía se puede reemplazar la cera amarilla con la misma cantidad de trementina de Burdeos, haciéndola cocer un poco. Puesto el tapon en la botella, se introduce la boca en el lacre, que debe estar fundido en una basija de cobre, colocada en un braserillo para que se conserve el lacre con la conveniente liquidez.

Jabon líquido de las islas Vierges.

Para obtener tres kilógramos de jabon, es necesario emplear:

Legía cáustica de potasa á 26°. .	1 kilóg.
Enjundia de cerdo.	1 »
Aceite de almendras dulces. . .	0,750 gram.
Blanco de ballena.	0,250 »

Se funde el blanco de ballena con la enjundia y el aceite, se adiciona la legía, y se expone el todo á un calor moderado hasta evaporar el agua. Al dia siguiente se muele este jabon en una almirez de piedra, añadiéndole 1/8 de alcohol de 33° y se le perfuma con cantidad suficiente de la esencia que se prefiera.

PLANTAS FORRAGERAS.

EL BROMO SCHRADER.

(*Continuacion*).

Producto del bromo en verde.

El *bromo de Schrader* puede ser de gran utilidad, especialmente como forraje: sembrado en una tierra descubierta y á propósito para esta planta, ha llegado á producir en la primera corta, sin abono de ningun género, hasta 17,300 kilógramos por cada hectárea.

Los rendimientos de las otras cortas han sido de 18,970 kilógramos, es decir, que cada hectárea ha producido un total de 36,270 kilógramos; pero debe añadirse que esta produccion de forraje ha de considerarse como el resultado de un cultivo de 15 meses, porque el *bromo de Schrader* brota en el otoño y hasta en el invierno.

Aunque parezca exagerado este rendimiento, no debe considerarse como máximum, porque la

Biblioteca Nacional de España

tierra en donde se acaba de establecer este cultivo, aunque buena, es nueva. No habia recibido ningun abono el año de 1863, que fué muy seco, y esta misma planta ocupa el mismo suelo desde hace tres años.

Por lo demas, en otro terreno, puede dar muy bien 19,100 kilógramos, en la primera corta.

Vemos, pues, que el primer año de siembra da un producto ménos considerable, y es lo general que las cuatro cortas no den arriba de 28,000 kilógramos en un terreno mediano y sin abono.

M. Dailly ha practicado ensayos contínuos con el *bromo de Schrader*, y sembrándole en mejores condiciones, en un terreno rico, en buen estado, ha obtenido rendimientos de más importancia, puesto que representan 30,900 kilógramos por cada hectárea.

Para completar los datos que sobre este importante punto me propongo ofrecer á los lectores, voy á reproducir los que debo á la bondad del gran agricultor que acabo de nombrar.

Sembré en la primavera una parcela con hectólitros, 0,120. El rendimiento en verde ha sido:

	KILÓGRAMOS.
Primera corta (1.° de Julio). . . .	115
Segunda corta (19 de Agosto). . .	93
Tercera corta (10 de Octubre). . .	190
Total.	398

Lo que representa por cada hectárea: 9,000; 7,200; 14,700; 30,900.

Este producto es tanto más notable, cuanto que el año en que obtuve tan señalados beneficios fué poco favorable á esta produccion forragera, quedando ademas sobre el terreno en 14 de Diciembres otra corta que hacer, de no escasa importancia.

Valuando este último producto á su mínimum, es decir, reduciéndole á 93 kilógramos, ó sea por cada hectárea á 7,200, el rendimiento total probable puede fijarse en 38,100 kilógramos (1).

(1) Al darme Mr. Dailly los datos que acabo de citar, me hizo ver que en los últimos diez años, ninguno habia sido tan poco productivo como el de 1864. Las cosechas de heno y sus alfalfas de Bois d'Arcy durante este período de años, muestran claramente la exactitud de su asercion:

Años.	1.ª corta.	2.ª corta.	3.ª corta.	Total.
1854	1090	610	»	1.700
1855	1048	456	»	1.504
1856	1115	540	»	1.655
1857	1135	606	226	1.767
1858	924	341	197	1.463
1859	986	326	»	1.315
1860	931	367	»	1.298
1861	963	585	»	1.548
1862	854	469	»	1.313
1863	1117	236	»	1.353
1864	852	359	»	1.217

Así pues, el último año ha sido el ménos favorable á la produccion forragera.

La vegetacion del *bromo de Schrader* se efectúa, por decirlo así, sin interrupcion. No se detiene durante el estío, sino cuando las sequías son excesivas; pero de todos modos, al llegar el otoño gana lo perdido (1). No se puede en esta época tardía convertir la última corta en heno ó sea forrage seco, pero esta planta permitirá cuando ménos, á los animales comer verde más tierno al año, procurando á los carneros un pasto invernal de suma conveniencia, é imposible de adquirir en muchas ocasiones.

En la primavera, y á fines del otoño es cuando se presenta en todo su vigor esta gramínea, pero debo advertir que no conviene cortarla en pleno invierno, porque sé por experiencia, que en este caso las raices se pudren, y, cuando llega el buen tiempo, se sufren las consecuencias de este error.

Por lo demas, conserva, como las otras gramíneas vivaces, todas sus hojas durante el frio, y es más, con ellas se resguarda de las intemperies.

El doctor Mr. Chatin, profesor de botánica de la escuela de farmacia, ha tenido á bien demostrarme en 10 de Diciembre de 1864 un cultivo experimental de bromo, en el jardin botánico destinado á sus discípulos.

Es un ejemplo notable del estado espléndido —para servirme de las mismas expresiones del sábio á quien acabo de citar—del espléndido estado de la vegetacion invernal del *bromo Schrader*, tanto más cuanto que el suelo calcosilícico de este jardin es bastante notable.

Mr. Chatin ha confirmado lo que yo habia reconocido, esto es, que los nombres de *Bromus* ó *Cerathohloa Schraderi, pendula, australis, unioloides* son indistintamente los que emplean los vendedores de granos de París para una sola y

(1) Mr. de Leutillac me ha escrito desde Lavallado (Dordogne) el 3 de Enero de este año, lo siguiente. «En este momento, en el que la vegetacion parece adormecida; en el que todos los forrages tienen un aspecto árido, es cuando la vegetacion del *bromo de Schrader* llama principalmente la atencion; su marcha no se detiene por nada del mundo; y aunque nos hallamos á 6 grados bajo 0, cuando sus hojas congeladas ofrecen la rigidez del cristal, no he visto al deshelarse una hoja marchita.

Biblioteca Nacional de España

misma especie, la que es objeto ahora de toda nuestra atencion.

Rendimiento en heno.

El *Bromo de Schrader* convertido en forrage seco pierde de su peso en proporcion que las demas gramíneas, es decir, las dos terceras partes poco más ó ménos.

Los 17.300 kilógramos de forrage verde me han dado exactamente 6.000 kilógramos de heno. Vuelto á pesar cuatro meses más tarde, no he podido apreciar una diferencia do consideracion: el peso habia quedado reducido á 6.000 kilógramos. Así, pues, los 100 kilógramos de bromo cortado en verde ántes de la madurez del grano, contenian 34 kilógramos, 72 de forrage seco.

Siento en el alma no tener datos del rendimiento en heno de la segunda y tercera corta. Pero creo que la cosecha total de heno en una hectárea, se eleva á 12.000 kilógramos y llegaria á 12.000 si fuese posible secar la última corta correspondiente al otoño.

Los 38.100 kilógramos, producto total de la corta verificada por Mr. Dailly, hubieran producido 13.213 kilógramos de heno.

Mr. Mayre, agricultor de Seine et-Marne, ha dirigido una interesante carta publicada en el *Diario de Agricultura práctica*, por la cual se ve que dos áreas han dado:

Grano,—no se comprende una pérdida notable que sufre por su mucha madurez.. . . .	26 kilógramos.
Heno seco, despues de los procedimientos convenientes. .	78
Total. . . .	104

Lo que ofreceria, segun M. Mayre, en primera corta un total de grano y heno de 5.200 kilógramos por hectárea.

Esto es muy cierto, si se considera que este producto se debido á un kilógramo de grano tres meses despues de la siembra. No se puede negar que el *bromo de Schrader* es una planta muy abundante, al ménos en un principio.

Este heno conserva todas las preciosas cualidades de la planta en estado verdadero, y la comen con gusto los bueyes, los caballos y los cerdos. Miéntras les dura esta alimentacion, se notan los excelentes efectos que produce. La secrecion de la leche en las vacas aumenta, y conserva las mismas cualidades que adquiere miéntras se las mantiene con forrage verde.

La conversion del bromo en heno es sumamente fácil, y no se invierte más tiempo que el necesario para formar los haces: su desecacion no es mayor algun tiempo despues, porque su peso es igual al que tenia en el momento de entrar en el herial. Nuestra gramínea en el estado de heno no tiene muy buen aspecto y se parece al que ofrecen los forrages de las praderas húmefias. Esto es pura apariencia. Para demostrarlo citaré otro pasage de la carta de Mr. Mayre. «Se ha dado á las vacas, dice, el heno seco de que acabo de hablar y lo han comido con la mayor avidez, por más que su alimento ordinario en aquella época fuese el Ray-gras, (*ballico*) cortado en verde en un terreno de riego.»

Mr. de Lemeyrie, presidente del comicio agrícola de Argentac, dice tambien: «Para convencer á mis criados que juzgaban demasiado áspero este forrage, presenté ante ellos á mis caballos bromo seco y heno escogido como el mejor: los animales no comieron el heno hasta despues de devorar el bromo.» —A. DE LAVALLÉE.

(Se continuara)

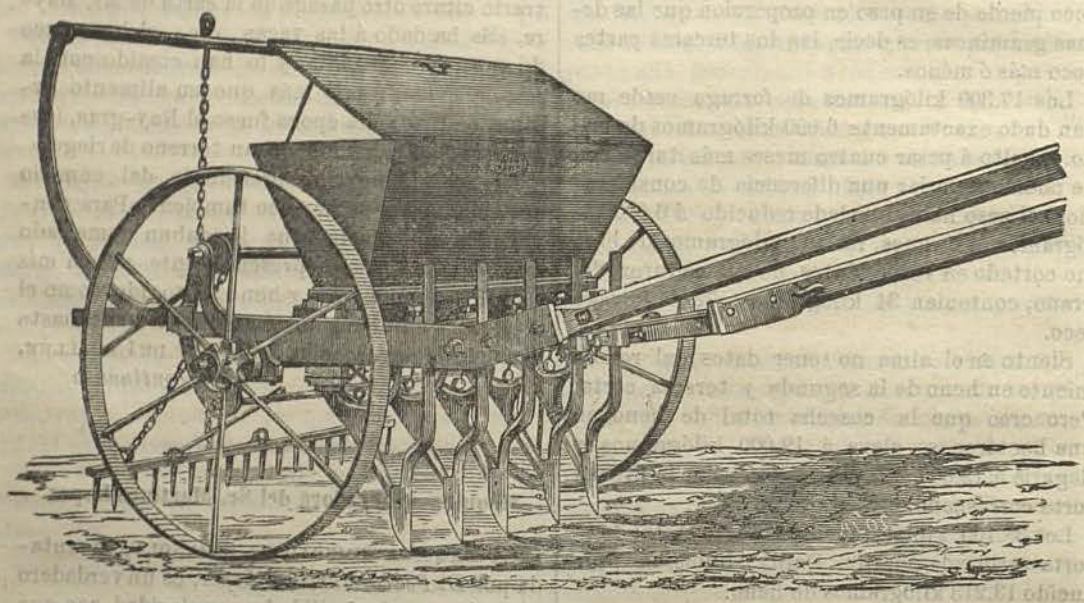
Máquina sembradora del Sr. Martinez Lopez.

La MÁQUINA SEMBRADORA ESPAÑOLA, inventada por *D. Pedro Martinez Lopez*, es un verdadero contador, por la facilidad y regularidad con que puede graduarse la cantidad de simiente que se trata de esparcir. Es sumamente sencilla, y por lo tanto poco expuesta á descomponerse, fácil de comprender para el labrador que la puede manejar sin trabajo, y tan ligera que basta una sola caballería para su arrastre.

Satisface las condiciones que exije una buena siembra, proporciona gran economía de tiempo y simiente, puede emplearse para diversas semillas, ademas de las cereales, como maiz, guisantes, garbanzos, remolacha, etc. etc. De suerte que así por su sencillez y fácil manejo, por la economía de tiempo y de simiente que proporciona su uso, por su solidez y poca fuerza que necesita para su arrastre, como por su poco coste y demas condiciones que reune este útil invento de nuestro compatriota señor Martinez Lopez, podemos decir que es una de las máquinas que más ventajas ofrece entre las de su clase.

Hemos visto satisfactoriamente confirmada esta opinion por Mr. Chevalier, Presidente que fué del Jurado frances en la Exposicion universal de Lóndres; por Mr. Heuzé, primer profesor de la Escuela imperial de Agricultura de Grignon y sócio de la Central de Agricultura del vecino imperio; por los dignos miembros de los Jurados en los concursos agrícolas de *Chartres* y *Nevers*, y en la Exposicion internacional franco-Española celebrada en *Bayona* en el pa-

Biblioteca Nacional de España



sado año, en todos los que obtuvo MEDALLA DE PREMIO, y últimamente en el año actual por la *Academia Nacional de Agricultura de Francia*, y la *Sociedad francesa de estadística universal*, que han honrado al Sr. Martinez Lopez con el título de sócio, ademas de premiar con una MEDALLA DE HONOR la primera de estas sábias corporaciones el mérito de su sembradora, reconocida como un instrumento completo, aprobado y muy ventajoso sobre la generalidad de los conocidos en su clase.

Igual concepto ha merecido en España de nuestra Sociedad Económica, de la Escuela central de Agricultura y de la Direccion de Agricultura, Industria y Comercio, en virtud de cuyos informes hemos tenido el gusto de verla recomendada por S. M. en Reales órdenes de 27 de Enero de 1864 y 12 de Abril del corriente, á todos los ayuntamientos del reino, autorizándoles para adquirirla con cargo á su presupuesto. Nos aseguran que son muchas las corporaciones municipales, diputaciones provinciales y Juntas provinciales de Agricultura que la han adquirido en virtud de esta autorizacion, y se proponen generalizar su uso en sus respectivas localidades, y que varios propietarios la han empleado en esta sementera, habiendo quedado muy satisfechos de los resultados, y de la uniformidad y economía de semilla y de tiempo, razon por la que creemos que se generalizará tan útil invento nacido en nuestro país.

Amantes del progreso de nuestra agricultura, nos felicitamos de los triunfos obtenidos en su pátria y en el extranjero por su autor el señor Martiuez Lopez, con tanta más razon cuanto estamos poco acostumbrados á que se ocupen de nuestros adelantos, que pasan desapercibidos las más veces por nuestro carácter.

Las corporaciones así nacionales como extranjeras que deseen más detalles, podrán dirigirse al consócio Sr Jimenez de Pedro, Atocha, 103, 2.°, quien facilitará todos los antecedentes necesarios, y explicará prácticamente el modo de usarla en sus diferentes aplicaciones.

Biblioteca Nacional de España

SECCION OFICIAL.

Á continuacion publicamos los artículos aprobados por el Senado, relativos al proyecto de ley sobre aprovechamiento de aguas.

LIBRO PRIMERO.

CAPÍTULO PRIMERO.

Del dominio de las aguas de mar y de sus playas, de las accesiones y de las servidumbres de los terrenos contíguos.

Artículo 1.° Son del dominio nacional y uso público las costas ó fronteras marítimas del territorio español con sus abras, ensenadas, calas, radas, bahías y puertos.

Art. 2.° Lo es igualmente el mar litoral, ó bien la zona marítima que ciñe las costas, en toda la anchura determinada por el derecho internacional. En esta zona dispone y arregla el Estado la vigilancia y los aprovechamientos, así como el derecho de asilo é inmunidad conforme á las leyes y á los tratados internacionales.

Art. 3.° Tienen la consideracion de puertos las rias y las desembocaduras de los rios, hasta donde se internan las embarcaciones de cabotaje y altura que hacen el comercio marítimo. Fuera de este caso, las riberas ú orillas de los rios conservan su carácter especial de fluviales, aun cuando estén bañadas por las aguas del mar.

Art. 4.° Son asimismo del dominio nacional y uso público las playas. Se entiende por playas el espacio que alternativamente cubren y descubren las aguas en el movimiento de la marea. Forma su límite interior ó terrestre la línea hasta donde llegan las más altas mareas equinocciales. Donde no fueren sensibles las mareas, empieza la playa por la parte de tierra en la línea adonde llegan las aguas en las tormentas ó temporales ordinarios.

Art. 5.° Son propiedad del Estado los fondeaderos, varaderos, astilleros, arsenales y otros establecimientos destinados al servicio de la marina de guerra.

Lo son igualmente las islas formadas y que se formaren en la playa en las rias ó embocaduras de los rios consideradas como puertos marítimos segun el art. 3.°

Mas si las islas procediesen de haber un rio cortado terrenos de propiedad particular, continurán estos perteneciendo á los dueños de la finca ó fincas desmembradas.

Art. 6.° Las heredades particulares colindantes con la playa gozan del derecho de aluvion ó de accesion, ensanchándose á medida que las aguas se retiran naturalmente delante de ellas; de manera que tales heredades tengan siempre por lindero á la playa. Lo mismo se entiende respecto de los puertos marítimos, así considerados en vírtud del art 3.°

Art. 7.° Los terrenos ganados al mar por consecuencia de obras construidas por el Estado ó por las provincias, pueblos y particulares, competentemente autorizados, serán de propiedad de quien hubiere construido las obras, á no haberse establecido otra cosa en la autorizacion.

Art. 8.° Pertenece al Estado todo lo que no siendo producto del mar sea arrojado por este á la costa y no tenga dueño conocido. La Hacienda pública se posesionará de ello prévio inventario y justiprecio, quedando responsable á las reclamaciones de tercero y al pago de los derechos y recompensas de hallazgo y salvamento con arreglo á las ordenanzas navales.

Art. 9.° El Gobierno, ateniéndose á las ordenanzas navales, proveerá el salvamento de los buques náufragos, sus cargamentos y efectos, así como su extraccion en caso de pérdida total.

Art. 10. Las heredades colindantes al mar ó sus playas están sometidas á las servidumbres de salvamento y vigilancia litoral.

Art. 11. La servidumbre de salvamento comprende una zona de 20 metros, contados tierra adentro desde el límite interior de la playa, y de ella se hará uso público en los casos de naufragios para salvar y depositar los restos, efectos y cargamentos de los buques náufragos. Tambien los barcos pescadores podrán varar en esta zona cuando á ello los meviere el estado de la mar ó las exigencias de su industria, y depositar momentáneamente en tierra sus efectos sin causar daño á las heredades.

Esta zona litoral terrestre, de salvamento, avanzará segun el mar se retirase, y se retirará donde el mar avanzase, porque siempre ha de estar adherida á la playa.

Por los daños en las ocasiones de salvamento causados á las heredades habrá lugar á indemnizacion, pero solamente hasta donde alcanzare el valor de las cosaa salvadas, despues de satisfechos los gastos de auxilios prestados y recompensa de hallazgo.

Art. 12. Consiste la servidumbre de vigilancia litoral en la obligacion de dejar expedita una via que no excederá de seis metros de anchura, demarcada por la administracion pública. Esta via se hallará dentro de la zona litoral terrestre de que habla el artículo anterior: en los parages de tránsito difícil ó peligroso, podrá internarse la via lo extrictamente necesario.

Las heredades que no hubiesen estado hasta aquí sometidas á la servidumbre de vigilancia, obtendrán la correspondiente indemnizacion por este gravámen.

Biblioteca Nacional de España

Art. 13. La servidumbre de salvamento no es obstáculo para que los dueños de las heredades contíguas al mar ó sus playas siembren, planten y levanten dentro de la zona litoral terrestre y en terreno propio edificios agrícolas y casas de recreo.

Para la edificacion en tales sitios se dará prévio conocimiento á la autoridad de marina, la cual solamente podrá oponerse cuando hubiese de resultar notorio impedimento al ejercicio de la servidumdre del art. 11.

La servidumbre de vigilancia da paso á la via de que trata el artículo anterior por terrenos cercados lo mismo que por los abiertos.

CAPÍTULO SEGUNDO.

Del uso y aprovechamiento de las aguas del mar y de sus playas.

Art. 14. La navegacion dentro del mar litoral ó de la zona litoral marítima es comun á todos los buques nacionales y extranjeros, con sujecion á las leyes y reglamentos especiales dictados ó que se dictaren sobre el particular.

Art. 15. Las operaciones de carga y descarga en los puertos, miéntras las mercancías ó efectos se hallen á flote, serán propias de la tripulacion del buque respectivo ó de los matriculados de mar, sin distincion de departamentos marítimos ni privativa de agremiaciones. Las mismas operaciones sobre los muelles y embarcaderos son enteramente libres.

Art. 16. El derecho de pescar desde la playa es del público, conforme á los reglamentos y policía del ramo. El de pescar á flote en la zona litoral marítima es exclusivo de los matriculados ó marcantes españoles, con sujecion á las leyes y reglamentos sobre la pesca marítima, miéntras subsista el privilegio que actualmente gozan.

Art. 17. En las charcas, lagunas ó estanques de agua del mar formados en propiedad particular sin comunicacion permanente con aquel por medio de embarcaciones, solamente podrán pescar sus dueños, sin más restricciones que las relativas á la salubridad pública.

Art. 18. El uso de las aguas del mar es público, quedando sujeto en cuanto á la fabricacion de la sal, á lo que prescriben las leyes especiales de Hacienda.

(Se continuará.)

CRÓNICA NACIONAL.

Creemos del mayor interes dar á conocer la nueva division de inspecciones y distritos forestales del territorio de la Península é Islas adyacentes, para el servicio de los montes públicos. Aparece en la *Gaceta* del 13 del corriente y es una consecuencia de lo dispuesto en el art. 84 del Reglamento, aprobado en 17 de Mayo último, para la ejecucion de la ley de montes de 24 de Mayo de 1863.

PRIMERA INSPECCION.—*Madrid.*

Comprenderá los distritos forestales de Madrid, Cuenca, Guadalajara y Soria.

SEGUNDA INSPECCION.—*Oviedo.*

Comprenderá los distritos de Oviedo, Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra.

TERCERA INSPECCION.—*Santander.*

Comprenderá los distritos de Santander, Búrgos, Leon y Palencia.

CUARTA INSPECCION.—*Zaragoza.*

Comprenderá los distritos de Zaragoza, Huesca, Logroño y Navarra.

QUINTA INSPECCION.—*Barcelona.*

Comprenderá los distritos de Barcelona, Baleares, Gerona, Lérida y Tarragona.

SEXTA INSPECCION.—*Valencia.*

Comprenderá los distritos de Valencia, Albacete, Alicante, Castellon y Teruel.

SÉTIMA INSPECCION.—*Jaen.*

Comprenderá los distritos de Jaen, Almería, Granada, Málaga y Murcia.

OCTAVA INSPECCION.—*Cádiz.*

Comprenderá los distritos de Cádiz, Canarias, Córdoba, Huelva y Sevilla.

NOVENA INSPECCION.—*Cáceres.*

Comprenderá los distritos de Cáceres, Badajoz, Ciudad-Real y Toledo.

DÉCIMA INSPECCION.—*Segovia.*

Comprenderá los distritos de Segovia, Avila, Salamanca, Valladolid y Zamora.

Tambien se ha resuelto que los ingenieros jefes de los distritos remitan á la direccion general de agricultitura un ante-proyecto de la subdivision de estos últimos en comarcas y cuarteles, encargándoles que siempre que sea posible procuren conciliar dicha subdivision con la vigente en partidos judiciales.

CRÓNICA EXTRANJERA.

ACLIMATACION Y CULTIVO DEL PISTACHO LENTISCO.—La Sociedad de Aclimatacion francesa, íntimamente ligada con la Sociedad de Geografía, recibe de esta cuanto colecciona, y estudia y aclimata los animales y vegetales que le proporciona. Ambas sociedades se auxilian mútuamente en los útiles trabajos de enriquecer su país con nuevas especies zoológicas y botánicas contribuyendo á la prosperidad material de su país.

Biblioteca Nacional de España

El Boletin de la sociedad contiene curiosos detalles sobre el *pistacho lentisco*, arbusto cuyo cultivo ocupa á la mitad de la poblacion de la isla de Chio Por medio de una incision hecha en las ramas por el mes de Mayo, se logra que despida una goma resinosa de un sabor esquisito, llamada *martic de Chio*, que se masca en los harenes de Turquía, y sirve para la fabricacion de dulces muy estimados de los orientales, y sobre todo para un licor blanco muy renombrado. Veinte y un pueblos disfrutan actualmente el monopolio del cultivo del pistacho; y es probable que, con estudios bien dirigidos, pudiera aclimatarse en la Argelia y en los departamentos meridionales de Francia, un arbusto cuya explotacion llegaria á constituir un manantial de riqueza difícil de marcarle límites.

No solamente se consume la goma resinosa al natural y para la fabricacion de dos ó tres productos, muy demandados, sino que podria dar orígen á nuevas y numerosas transformaciones entrando en el dominio de la perfumería francesa, y á infinitas aplicaciones en la industria y en la medicina.

En España, donde tanto abunda el lentisco, especialmente en los montes de Toledo, provincias de Extremadura, Ciudad Real y Andalucía, y donde sólo se emplea como combustible ó se quema en el monte para la produccion de cenizas, con destino á las fábricas de jabon blando ó de potasa, debieran hacerse algunas tentativas para averiguar si la goma-resina que destilan las plantas que crecen espontáneamente en nuestro suelo, responde en sus cualidades á la afamada de Chio, ó si podria llegarse á iguales resultados por el cultivo favoreciendo las circunstancias. Las condiciones de clima de nuestras costas del Mediterráneo y el extraordinario desarrollo que adquiere allí el lentisco, convidan á acometer ensayos en este sentido.

La cuestion de los gusanos de seda en presencia de la química.—Eleminente químico, Mr. Peligot, ha buscado en primer lugar la ley de la distribucion de las sustancias minerales de la hoja de la morera, entre los diversos productos de una cosecha de gusanos de seda. Comparando los pesos y los elementos de las cenizas de las hojas frescas de una parte, los gusanos mismos y sus excrementos de otra, ha encontrado en estos últimos la mayor parte de los principios minerales, la sílice y el sulfato y carbonato de cal principalmente: el ácido fosfórico, la potasa y la magnesia, son asimilados por el gusano y se manifiestan sucesivamente en las cenizas de los séres que pasan por los diferentes grados de la escala de sus metamórfosis.

Por el exámen químico y fisiológico de la parte orgánica de los gusanos de seda y de las hojas de morera, parece deducirse que el desenvolvimiento de las larbas se verifica por la asimilacion de una parte de la materia azoada, y del carbono de las hojas. En tanto que en alguno que otro caso, el azoe no figura en la constitucion del gas exhalado, el carbono, en estado de ácido carbónico, es el elemento dominante por excelencia, conclusion que coincide con la de MM, Regnault y Reis, el que juzga que la respiracion de los gusanos de seda es más activa que la de los demas animales.

Se nota en otros casos, comparando la composicion de las hojas con la de los gusanos y sus excrementos, que se pierde una parte de hidrógeno y oxígeno en estado de agua.

Las consecuencias de estas proposiciones son muy importantes teórica y prácticamente. Crianzas seguidas con método y conducidas á la vez con gusanos atacados de la enfermedad y gusanos robustos, arrojarán tal vez mucha luz para llegar á la solucion, tanto tiempo deseada, de la enfermedad de las larbas. Con el auxilio de la análisis química, ó más bien con el conocimiento de la constitucion de los gusanos, llegará á descubrirse, en época no muy lejana, el fondo del mal, sea en la hoja ó en el gusano, al que será fácil suminirtrarle despues, en forma conveniente, los elementos que le falten, ó eliminar los que dañen. En cualquier concepto, y sin prejuzgar nada en una cuestion tan oscura y enmarañada hoy, seria de desear que Mr. Peligot, distinguido autor de los *Estudios químicos y fisiológicos sobre los gusanos de seda*, continuase sus investigaciones y le imitasen los químicos de nuestro país, para llegar en corto plazo á la solucion de uno de los más sérios y trascendentales problemas que están hoy sobre el tapete de los hombres de la ciencia agronómica.

Fabricacion del aceite de nueces.—La produccion del aceite de nueces tiene demasiada importancia en muchas localidades del departamento de la Lozere (Francia) para que los propietarios no busquen los medios de fabricarlo en las mejores condiciones posibles de rendimiento y de economía de mano de obra.

En las inmediaciones de Mende y en casi todo el departamento de la Lozere, se sigue en la fabricacion del aceite de nueces el procedimiento siguiente:

Quebrantadas las nueces, y separados á mano los gajos de la cáscara leñosa, despues de desecadas perfectamente, trabajo que se ejecuta en las veladas, se tritura con un rulo de piedra impulaado por un motor hidráulico: la pasta que resulta, se somete á la calefaccion por pe-

Biblioteca Nacional de España

queñas porciones de kilógramo y medio, en una cacerola de cobre con fuego de leña, colocándole en seguida en uu trozo de lienzo de cincuenta centímetros cuadrados, y sometiéndole á la prensa.

Esta consiste en un trozo de madera dura, formando un paralelógramo de dos metros de largo por treinta centímetros de anchura y otros tantos de espesor: está atravesado por dos agujeros en todo el grueso de la madera y que la cortan en ángulo recto, en los cuales se intreduce la pasta y se cierra por coginetes de madera por encima, y por una celosía espesa tambien de madera por debajo. El aceite que se desliza de la prensa, se recoje en cubos ó cántaros colocados por abajo.

Se necesita la intervencion de tres personas para este trabajo: un hombre se ocupa en la reduccion á pasta, una mujer en calentarla y otro hombre en extraer el aceite. Estos tres obreros producen una treintena de kilógramos de aceite en un jornal de doce horas.

El orujo que resulta de dos presiones, está imperfectamente desjugado, y podria muy bien sufrir otra tercera, si la operacion fuese ménos engorrosa y en mayor escala, pues siempre conserva una gran cantidad de aceite.

Este orujo se aplica como alimento á las vacas, á las reses lanares y á los cerdos en el cebo, que lo comen con mucha avidez.

La extraccion del aceite de nueces, como se ve, está aun en la infancia, como la mayor parte de las industrias caseras, y exige por lo tanto importantes modificaciones que permitan extraer el aceite de una vez y en grande escala, verificando la desecacion de la pasta en otra forma más económica.

ANUNCIO.

El Progreso Agrícola saldrá el 15 y 30 de cada mes, constando cada número de diez y seis páginas. Los artículos que lo exijan, irán ilustrados con grabados y con láminas en negro y cromo-litografiadas, hasta donde lo permita el producto de la suscricion.

Se admite por años, semestres ó trimestres adelantados, librando en letras de fácil cobro ó remitiendo el importe en sellos de correos, al Director Don Diego Navarro Soler, Aduana, 23, principal, á razon de 60 rs. por año.

Haciendo la suscricion en las librerias ó casa de los comisionados, á razon de 66.

Se regalan las *Conferencias agrícolas del Dómine Terrones*, 1 tomo con 7 láminas, y el 10 por 100 del producto de la suscricion en lotes de máquinas agrícolas, semillas raras y sustancias para clarificar y mejorar los vinos.

Suplicamos á los que han aceptado la suscricion, nos remitan el importe en la forma establecida, pues no es fácil girar desde Madrid á todos los puntos, al organizarse una nueva empresa.

Tambien desearíamos hiciesen la reclamacion de números de uno á otro, para saber si los reciben, ó remediar la falta.

El suscritor por un año, que no recibiese á los ocho dias de suscrito las Conferencias agrícolas, se servirá dar aviso para hacer la correspondiente reclamacion.

Por todo lo no firmado, Diego Navarro Soler.

Editor responsable, Diego Navarro Soler.

MADRID:=1865.

IMPRENTA DE TEJADO, SILVA, 47 Y 49.

Biblioteca Nacional de España