



PERIÓDICO OFICIAL

DE LA

Asociación general de labradores, y del depósito de máquinas para la agricultura  
y la industria rural

DIRIGIDO POR D. JOSÉ DE HIDALGO TABLADA,

INVENTOR DE ALGUNAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS PREMIADAS POR S. M. EN ENSAYO PÚBLICO EN 1848, CON MEDALLAS DE PLATA EN LAS ESPOSICIONES DE SEVILLA Y JERÉZ EN 1858, Y CON MEDALLA DE ORO EN CONCURSO PÚBLICO, POR LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS DE MADRID, EN 1862; CATEDRÁTICO DE AGRICULTURA, Y OFICIAL CESANTE DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA, SOCIO DE MÉRITO DE LA SOCIEDAD ECONÓMICA DE BAEZA, DE NÚMERO DE LA MATRITENSE, JERÉZ DE LA FRONTERA Y TUDELA, CORRESPONSAL DE LA DE VALENCIA Y PROPIETARIO CULTIVADOR, ETC.

MADRID: IMPRENTA DE LA SRA. VIUDA É HIJOS DE D. J. CUESTA, CALLE DEL FACTOR, NÚM. 14.  
1865.

## SESION OFICIAL DEL CONSEJO

DE LA

### ASOCIACION GENERAL DE LABRADORES.

Sesion del 5 de Noviembre de 1867; á la que asistieron el Excmo. Sr. Marqués de Remisa, Presidente. D. Juan Caballero y Dusmet, Vicepresidente. Vocales, D. José Roca de Togores. D. José Guerrero. D. Felipe del Nero y Salamanca. D. José de Hidalgo Tablada, Director, y D. José de Córdoba, Secretario.

Leida el acta de la anterior fue aprobada. Se dió cuenta de un oficio del Excmo. Sr. D. Luis Guillhou, en que se manifiesta que no pudiendo asistir á la Sesion se tenga su voto conforme con lo que acuerde la mayoría del Consejo.

Se dió cuenta de una comunicacion del socio Sr. Marqués de Castro Serna, de Cáceres, en que espresa remitir sesenta y siete variedades de trigo, once de cebada y nueve de avena, y se acordó se le den las gracias; así como el Señor Director de la Sociedad, que interpretando los deseos del Consejo, dijo tener ya dispuesta la siembra de dichos granos en tierras de su propiedad, con el fin de estudiarlos y dar cuenta del resultado.

Se acuerda que pase una comision del Consejo á conferenciar con el Ilustrisimo Sr. Director general de Agricultura, para manifestarle, que teniendo dispuesto la Asociacion publicar un programa de premios segun el art. 5.º de los Estatutos, esperaba que el Gobierno cooperaria por su parte á tan útil pensamiento.

Se acordó que pasase una comision á felicitar al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, como socio honorario que es de la Asociacion.

Se nombraron para ambas comisiones al Excmo. Sr. Presidente, Sr. Director y Sr. Secretario. Levantándose la sesion á las 11.—**JOSÉ DE CÓRDOBA.**

### PREMIOS

DIRIGIDO POR D. JOSÉ DE HIDALGO TABLADA

LA ASOCIACION GENERAL DE LABRADORES HA ACORDADO LO SIGUIENTE:

Deseando el Consejo de la *Asociacion general de Labradores* dar una muestra de que su institucion se dirige á impulsar el desarrollo de la agricultura, y en vista del pár. 5.º, art. 5.º, tít. 1.º de los Estatutos; en consideracion á la comunicacion de V. S. fecha 6 del corriente y anuncio del concurso de arados que debe tener lugar en Orgaz el 14 del que rige; ha acordado autorizar á V. S. é invitarle para que en union de los señores socios D. Agustin Pinillos, D. Domingo Rodriguez y Garaita y D. Mariano Bernaldez, se sirvan asistir á dicho con-

curso en nombre de la Asociación, y que adjudiquen por ella tres premios en la forma siguiente:

1.º Título de socio honorario, al labrador que mas se distinga en favorecer las construcciones de máquinas agrícolas, adaptables á la provincia por artistas de la misma.

2.º 250 rs. al gañan que mas se distinga en el manejo de las máquinas y que mas se haya prestado á su introducción.

3.º Oloro de 250 rs. al herrero ó carretero que con mas voluntad é inteligencia se haya prestado para reparar y ejecutar las piezas necesarias en las máquinas nuevamente introducidas.

El Consejo no duda del celo V. S. y demás señores, que los premios indicados se adjudicarán con la imparcialidad que merece un asunto que es la base de la prosperidad de la agricultura nacional, fin único de nuestra Asociación.

Del resultado del concurso se servirá V. S. dar conocimiento á esta Direccion para comunicarlo al Consejo.

Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 8 de Noviembre de 1863.—  
José de Hidalgo Tablada.—Sr. D. Manuel Adoración Ochoa.

## LOS FOSFATOS TERROSOS Y ANIMALES CONSIDERADOS COMO ABONOS, PARA LA AGRICULTURA Y HORTICULTURA.

1.º El empleo de los abonos minerales es tan antiguo, como el de otros que, se creen un adelanto de las investigaciones de las ciencias en nuestra época. Verdad es, que los pueblos labradores de la antigüedad, no pudieron definir, de las partes minerales que usaron para beneficiar la tierra, cuales eran las que debían aplicar con un fin determinado al efecto; de que sus partes componentes dieron el resultado apetecido. No teniendo los recursos que hoy nos presta la química, la experiencia sola guiaba sus operaciones, y sin embargo, sabemos que usaron diferentes calizas, margas, turba y yesos.

2.º Los celtas, dice Plinio (1), distinguían perfectamente las cualidades de las materias terrosas para emplearlas como abono, cada una la usaban según la clase de terreno, sirviéndose de unas como correctivos, y otras como fertilizantes. La estimacion en que tenían esos abonos era tal, que algunos los extraían á cien pies de profundidad. Virgilio y Varron que vivieron antes que el mencionado autor, refieren lo mismo.

3.º Jenofonte, Aristóteles y Teofrasto (2) nos dicen que los griegos usaban las materias terrosas como abono, y que algunas producian los mismos efectos que los estiércoles.

4.º Si desde el siglo quinto anterior á nuestra era, se tiene noticia del empleo de las materias terrosas como abonos, para beneficiar las tierras, y se conocían entre ellas las que podían usarse como correctivo, y las que aumentaban la fertilidad, de suponer es, que sin distinguirlos, se usaron los fosfatos solubles, que tan abundantes son. Las calizas conchíferas y otras, cuya abundancia es grande en algunos puntos de España, que fueron habitados por los celtas, y el uso que de ellos hacian como abono, nos confirman lo que acabamos de decir.

(1) H. N. L. 17, c. 4.

(2) Economía, L. 3, c. 4.º párr. 20. Plant., L. 3, c. 23.



4. El uso de las margas, entre las que se encuentran algunas muy abundantes en restos de animales y vegetales y de consiguiente conteniendo fosfatos, ha seguido hasta nuestros días desde el tiempo de los celtas, que la debieron introducir del país de su origen. La *terra adeps* dice Plinio, viene á ser una especie de greda grasienta y adiptosa, de varios colores, *blanca, rubia y azulada*, etc. La blanca era la más usada por los celtas. En prueba de que con el uso de las margas se emplearon los fosfatos, sin distinguirlos, pudiéramos citar muchos hechos prácticos y científicos; pero lo haré de algunos. Se sabe que los árabes empleaban las margas, echaban encima una gran capa de estiércol, y regando abundantemente la tierra, la revolvan despues con el arado, y de este modo, dice la traducción de Banqueri, las cosechas eran pingües por muchos años. Cuando no se operaba de este modo, las ventajas de la marga eran menores y tardaban en sentirse sus efectos algunos años. La influencia del ácido carbónico contenido en el agua y en los estiércoles, hacia solubles los fosfatos; que en el segundo caso era más lenta, pues solo podía obrar sobre ellos el contenido en la tierra. M. James dice, que 1000 quintales de cal que contenga fósiles, dan á la tierra 73 centilitros de fosfatos calizos.

5. Que en las margas se encuentran frecuentemente los fosfatos, es conocido y lo confirma las encontradas cerca de Lila, que contienen de 8 á 15 por 100 de ácido fosfórico. Boussingault dice lo mismo.

Con el uso del yeso como abono aplicaron tambien nuestros antepasados los fosfatos; teniendo en cuenta las opiniones del doctor Muse; M. Dufay Mazgraff, Daswin y Frouercroy, que están contestes en que el yeso y todas las calizas se vuelven fosfóricas cuando en la tierra que se emplean existen ácidos fijos. M. Dufay asegura, segun esperiencias reiteradas, que todas las piedras calizas, se convierten en fosfóricas por la calizacion, y que el ácido fijo que contiene el yeso, es una de las razones para que en él tenga lugar.

6. Columela (1) aconseja el uso de las cenizas y el polvo de los caminos.

7. Los árabes, segun la agricultura Nabatea (2) usaron las margas, piedras calcáreas, yeso, etcétera. En las tierras areniscas estériles echaban tierra *viscosa-bermeja*, que al tocarla con la mano se pegase como engrudo.

8. Nuestro inmortal Herrera (3) y su imitador Olivier de Serres (4), hablan de la aplicacion de las sustancias terrosas con relacion al mejoramiento de las tierras labrantías. Ambos autores se refieren á Plinio, y el primero indica no creer en la bondad de los abonos minerales, cuando el segundo dice, que las tierras en que se echa buena marga, los trigos crecen con tal pujanza que se revuelcan.

9. Se ve por el breve relato que vengo haciendo, que desde la más remota antigüedad, se conoce la conveniencia de usar las materias terrosas como abonos, bien mezcladas con los estiércoles, ó solas, segun las circunstancias. Sin embargo de que fuera de España se emplean y buscan las que son á propósito para cada caso, entre nosotros se suponen más costosas que útiles como dice Herrera; pero esto consiste en que nuestra clase agricultora no tiene toda la instruccion que su ocupacion reclama, ni el suelo agrario ha llegado en general á la época, en que siendo necesario emplearlo en producir con más continuidad, hay que suministrarla por medio de los abonos las sustancias que exigen las plantas que han de desarrollar. Si ese tiempo no es llegado al extremo que en Inglaterra, no por eso debe dejarse ignorar al agricultor español, que muchas veces, al lado de la tierra que deja descansar dos y tres años, sin cuyo medio no produce, hay materias terrosas, que aplicadas como abonos, le permitirían continuar labrando y aumentando la riqueza nacional.

10. El suelo de nuestra patria abunda en minerales útiles para la aplicacion de la fertilidad de las tierras labrantías, y entre muchos ejemplos que pueden citarse es uno la abundancia de fosforita que existe en Logrosan en Estremadura. Esas provincias y las limitrofes, cuyo producto normal y riqueza fundamental son los cereales, sabido la gran cantidad de fosfatos que con-

(1) Libro 2, c. 13.

(2) Banqueri.

(3) L. 1, c. 4.

(4) Segundo lugar, p. 128.

tiene, parece que la Providencia ha puesto ese manantial inagotable de fertilidad, cerca del sitio donde las necesidades del hombre exigen su consumo, para devolver á la tierra lo que las cosechas le quitan, como dice Liebig.

11. Según el doctor Daubeny, la fosforita encontrada en Estremadura contienen 84 por 100 de fosfato de cal. Ese caudal de fertilidad para la producción de cereales, no se ha puesto en actividad en nuestra patria, lo aprovecha Inglaterra y Francia (1) importándolo de España que debe remitirlo convertido en trigo y otras semillas de que carece aquel país, y que el nuestro puede darle en abundancia, si fabrica y emplea ese abono, reconocido hoy, como la base de la producción de cereales.

12. Por el excelente trabajo ejecutado por el Sr. de Lujan sobre los terrenos de Badajoz, Sevilla, Toledo y Ciudad-Real (2); se sabe que desde las colinas de Carmona, siguiendo al Viso, Mairena, Alcalá de los Panaderos, Lebrija y Trebujena y terminada en San Lucar, el Puerto, Jerez y las que forman el asiento de Medina-Sidonia y otros muchos puntos de España como las inmediaciones de Almería, Nijar, etc., que he examinado yo también, contienen fosfatos aunque no tan abundantes y son un abono excelente para las tierras. Bartier y Barral lo tienen demostrado, y la agricultura anglo-americana, aprecia sobre todas las cosas que procede de margas conchíferas, por la cantidad de fosfato que contienen.

13. El análisis químico de los vegetales ha explicado á la agricultura en algunos años, lo que no pudo saber la práctica de muchos siglos, que hace se emplean las materias terrosas con mas ó menos ventaja, pues se marchaba sin norte fijo, para apreciar las propiedades efectivas de las tierras labrantias y de los abonos en ellas empleados. Hoy la química ha levantado el velo misterioso, que cubria la necesidad práctica de hacer que se vendieran las plantas de diferentes familias en la rotación de las cosechas; la utilidad de los barbechos y el reposo absoluto de la tierra para reparar sus fuerzas. La ciencia ha establecido principios en que se funda la alimentación vegetal, determinando por una fórmula sencilla las cantidades definidas y rigurosamente marcadas, que los abonos que se usan deben tener, según las condiciones en que se emplean. Avanzando cada vez con paso seguro en esa vía fecunda y casi sin límites, debe tenerse la esperanza de que no está lejos el día en que por descubrimientos nuevos, se emplean fuerzas hasta hoy inactivas ó mal empleadas, como sucede á los fosfatos minerales cuya utilidad abren ancho campo para la producción del suelo agrario, base fundamental de la sociedad. Esas riquezas tantos años ignoradas, vienen hoy á nuestro auxilio, teniendo la ventaja de que ya no es posible que los labradores españoles vean defraudadas sus esperanzas, ni engañada su buena fe, como ha sucedido en el extranjero, con los abonos concentrados y otros mil, que el celo de las autoridades, secundado por químicos eminentes, han puesto raya en sus fraudes. El año de 1850, puse de relieve el engaño con que algunos especuladores lanzados del vecino imperio, se propusieron explotar á nuestros labradores. Los ensayos ejecutados en varios puntos y diferentes tierras demostraron que la Fertilizadora española vendida para una hectárea los abonos necesarios para una área. Con el nombre de concentrados y bajo el supuesto engañoso de que para cada cosecha se espedia una clase, se daba para todas la misma, variada de color por las materias silíceas mezcladas con huesos pulverizados, á la que se unia un líquido gelatinoso, que servia para adherirla á las simientes, humedeciéndolas y mezclándolas con el polvo.

14. Aunque con diferente aplicación hoy existen seis fábricas de guano artificial, que á juzgar por el informe dado por el Jurado de la Exposición de 1857 en Madrid, no todos reúnen las condiciones que deben tener, y que para el efecto debia tomar parte la administración pública á ejemplo del imperio francés.

(Se continuará).

HIDALGO TABLADA.

(1) En el día estas naciones han encontrado en su país, sino materias tan ricas en fosfatos otras que le sustituyen con ventajas evitando los trasportes á tanta distancia.

(2) Memorias de la Academia de Ciencias. T. 4. 1.<sup>a</sup> parte, p. 21.

## ENSEÑANZA AGRÍCOLA.

Mas de una vez hemos estrañado que la ilustrada ciudad de Valencia no contara entre sus estudios los que corresponden á la agricultura, principal ocupacion y riqueza de todos los pueblos de su provincia; y mas estraña era para nosotros esta falta cuando estamos persuadidos que no la ocasionaba la escasez de recursos, pues que siempre está dispuesta aquella Excelentisima Diputacion á presupuestar cuantos fondos convienen al fomento de sus intereses morales y materiales. La idea utilisima que vienen realizando otras muchas capitales de provincia, la mayor parte de bastante menos importancia que Valencia, nos hacia concebir las mas tristes reflexiones, y si no creimos nunca que rechazaba la instruccion que su clase labradora exige, llegamos á pensar si se la tenia olvidada en perjuicio de sus grandes riquezas y del porvenir lisongeró á que aspiran todos los pueblos civilizados.

La agricultura de la provincia de Valencia como la de toda España, tiene derecho á reclamar del Gobierno provincial y del Estado los mismos beneficios que este proporciona á las ciencias llamadas facultades, al comercio, á la industria, ó artes mecánicas y bellas, á la marina y demás enseñanzas profesionales. La clase agricultora no es de peor condicion que las demás del Estado, y sin disputa es la que mas necesita de la proteccion de los Gobiernos, tanto por ser su riqueza la primera, como por el natural atraso en que se encuentra por desgracia.

Comprendiendo esto mismo el digno y celoso Director del Instituto provincial de segunda enseñanza de Valencia, y secundando el noble pensamiento del ilustre señor Rector de aquella famosa Universidad y demás entendidos profesores, procuró señalar en el presupuesto de aquel establecimiento cierta cantidad destinada á gratificar, segun Reglamento, á los ilustrados catedráticos de la Facultad de Ciencias que se encargasen interinamente de las cátedras respectivas en la enseñanza de aplicacion á la agricultura y artes, estableciendo de esta manera las escuelas de peritos agrimensores y mecánicos que tanta falta hacen en todos los pueblos. Mas á pesar de los esfuerzos empleados por aquel digno jefe, no ha tenido el gusto, ni nosotros tampoco, de ver establecidas para este curso las cátedras que se apresuró á pedir al Gobierno y este aprobó, pero que segun parece no se ha trasmitido la orden por aquel Gobierno civil.

Esta demora, cuyos motivos desconocemos, ocasiona perjuicios considerables segun hemos podido observar, pues sabemos positivamente que algunos alumnos que deseaban matricularse en la carrera de peritos agrimensores, no han podido hacerlo; y, ó han desistido de su propósito, ó han tenido precision de marchar á otra provincia á estudiar lo que deseaban y creian haber podido hacer en una de las primeras capitales de España. Deseamos vivamente ver



inauguradas las cátedras antes dichas en el Instituto de Valencia, con cuyos estudios tomará aquel importante establecimiento todo el nombre que merece, y su ilustrado Director y demás profesores y encargados de la nueva enseñanza alcanzarán la gloria que corresponde á los que se desvelan por el adelantamiento en general.

Nosotros que hace siete años tenemos la honra de enseñar diferentes materias pertenecientes á la ciencia agraria en dos establecimientos del ramo, y que deseamos la mayor perfeccion en este utilísimo estudio, nos permitimos esponer algunas sencillas observaciones que revelan nuestro sistema sobre enseñanza agrícola, dirigidas, no solo al Instituto que nos ocupa si que tambien á todos los que tienen establecidas ó piensan establecer cátedras de agricultura.

La instruccion agrícola que se da en los Institutos formando parte de la carrera de peritos agrimensores y tasadores de tierras, siendo teórico-práctica, resuelve el importante problema que ocupa hoy á los hombres consagrados á este utilísimo ramo. La creación de las escuelas provinciales ó granjas modelos como otros dicen, se puede llevar á efecto sin grandes dispendios, con solo unir á los Institutos los estudios de la agricultura de la manera que desean la generalidad de los agrónomos que de esto se están ocupando.

En los Institutos se enseñan las ciencias naturales, físico-matemáticas, tales como la historia natural, la física y química, la aritmética, álgebra, geometría, etcétera, y el dibujo lineal y topográfico como estudios preliminares y de aplicación á la ciencia agraria de la misma manera que debería hacerse en una granja escuela, y disponen estos establecimientos de completos gabinetes de todos estos ramos que representan valores de mucha consideracion entregados por la provincia para la perfeccion de la enseñanza local. Estos estudios que ahora solo sirven para los alumnos matriculados en la enseñanza general llamada vulgarmente filosofía, así como la riqueza de los gabinetes, debe ser comun para los estudios de agricultura y artes, con lo cual se ahorran á la provincia cuantiosas sumas, que de invertirlas espresamente para establecer las granjas escuelas, no resultaria mas que la adquisicion de dobles objetos y el nombramiento de otros profesores que enseñarian en la escuela agrícola lo que enseñan los profesores de Instituto.

La enseñanza agronómica, tanto teórica como práctica debe darse en la cátedra de agricultura que al efecto se ha de establecer en el mismo edificio que se construya en el terreno que se adquiriera para la explotacion y ensayos, y en cuyo edificio se han de guardar los útiles de labranza que constituyen el gabinete agronómico, así como el herbario, frutero, granero, cuadras, etc., y en los terrenos las escuelas de poda, ingetera, labranza, praticanza, horticultura, etcétera, segun la region á que pertenezca la escuela y cultivos que en ella se adopten. Las prácticas agrícolas no pueden separarse de la enseñanza teórica, y por esta razon no debe sacarse del terreno la cátedra como ahora sucede en casi todos los Institutos que la tienen establecida, en la que solo se enseña la teoría por carecer de campos para el cultivo. Así se hace imperfecto el sistema de enseñanza agrícola de los Institutos, cuando podria suplir perfectamente el que se

quiere adoptar en las granjas escuelas, que de vivir independientes de aquellos han de ser muy costosas á la provincia.

Las materias que deberían enseñarse en una escuela de agricultura provincial para los peritos agrícolas-agrimensores son:

Primer año.	{ Matemáticas, primer curso. Historia natural. Dibujo lineal. Prácticas agrícolas.
Segundo año.	{ Matemáticas, segundo curso. Física y química general. Dibujo de máquinas agrícolas. Prácticas de cultivo local.
Tercer año...	{ Topografía teórico-práctica. Agricultura general y especial. Tasacion de tierras y objetos rurales. Dibujo topográfico.

Con estos estudios es muy suficiente el conocimiento general que pueden adquirir los peritos agrícolas y agrimensores para auxiliar al cuerpo de Ingenieros agrónomos cuando se forme, y para servir de administradores á los particulares que los necesiten: tambien completan mas los estudios de agrimensura para ejercer esta profesion donde les convenga.

La enseñanza de aplicacion ó la agricultura que se da en los Institutos es la misma precisamente que la que dejamos espuesta arriba, y de cuya enseñanza están encargados los profesores del Instituto, menos de la agricultura y prácticas que se enseña por un profesor especial agregado al mismo establecimiento.

Los campos de explotacion así como el material necesario á esta enseñanza, debe pertenecer al Instituto en propiedad y de manera alguna en arrendamiento, pues quedaria espuesto á las consecuencias que algunos establecimientos que conocemos. El profesor encargado del estudio de la agricultura es el jefe facultativo de ese ramo, como lo son los de física é historia natural de sus gabinetes; pero la administracion de los campos cuando constituyen explotacion, dependerá de la direccion del Instituto. En los presupuestos ordinarios del establecimiento hay que tener presente las exigencias y necesidades de la cátedra de agricultura que lleva en sí siempre mas gastos que los demás ramos.

Esta es nuestra opinion con referencia á la enseñanza agrícola establecida en los Institutos, segun la ley de Instruccion pública que hoy rige, pero comprendemos que deben separarse estos estudios de los generales, si es que se pretende la perfeccion de nuestra agricultura y de los ramos que la auxilian.

Réstanos, solo dar el parabien al ilustre Director del Instituto de Valencia y los dignos profesores que han secundado ese utilísimo pensamiento. ¡Ojalá les sigan en su marcha progresiva los demás Institutos de España!

TOMÁS MUSEROS.



# AGRICULTURA PROVINCIAL.

## PROVINCIA DE MURCIA.

Sumamente accidentados los terrenos cultivados en la provincia de Murcia por las diversas cordilleras de montañas que la cruzan, su agricultura varia mucho, siendo en ella aplicados y aplicables todos los sistemas, porque esos mismos accidentes del terreno le constituyen en temperaturas distintas, segun su esposicion al S. de las montañas ó sus corrientes del aire del N. dirigida por las cordilleras, y segun tambien la abundancia ó escasez de aguas perennes para riegos. Prescindiendo, pues, de especialidades, diremos las dos clases de cultivo que aquí se usan, uno para las tierras de secano y otro para las de riego.

Para juzgar de lo acertado ó erróneo de estos cultivós es necesario tener en cuenta ante todo la sequía casi constante de este clima, la temperatura media de 15 grados sobre cero termómetro Reaumur, y la combinacion ó composicion de sus terrenos.

Casi todas las montañas, cuyos destrozos reposados en los valles forman las cañadas y campos laborizados, se componen de terrenos terciarios y de acarreo; abundan las cales carbonatadas, arcillas, gredas y yesos bajo el orden enunciado, y siguen con menos abundancia los silicatos y magnesias, escaseando la sílice en pedernales ó cuarzós, y las sustancias talcosas, aunque tambien suelen hallarse en algunos puntos. Dedúcese de lo dicho que los terrenos cultivados son tenaces, de gran fuerza productora, de fácil descomposicion por la accion del sol y del agua, pero que necesitan mucho de este líquido, que por desgracia escasea mas aquí que en ningún otro punto de España.

Como el grande interés de esta agricultura es aprovechar por lo mismo hasta la última gota del agua de las lluvias en los terrenos de secano, lo esencial del cultivo de estos consiste en cortar al través de la pendiente las cañadas ó valles con lomos de tierra, *caballones*, á cortas distancias unos de otros si la pendiente es muy sensible, ó mayores si es menos fuerte ó mas llano el terreno. Estos caballones se refuerzan con matas de céspedes, ó con la del esparto, *atocha*, colocando las raíces hácia la parte baja y las ramas ó esparto arriba, y recubriéndolo con tierra. Tambien se hacen terraplenes inclinados, elevando en todos los casos su lomo en el centro de las líneas para que el agua no vierta por él y salga de un bancale á otro por los costados. Tiene esto por objeto cuatro cosas: 1.<sup>a</sup> detener el agua el mayor tiempo posible sobre el terreno para que profundice mucho la humedad; 2.<sup>a</sup> contener el limo, estiércol y demás sustancias ricas en fecundidad que bajan envueltas en el agua, y hacerlas reposar; 3.<sup>a</sup> mantener horizontalmente la superficie de cada bancale para que las aguas

sucesivas lo rieguen por igual; y 4.<sup>a</sup> evitar que las corrientes barran las tierras meteorizadas y labradas y deje los bancales deslavazados, y por lo tanto incapaces para la producción.

Los terrenos así dispuestos se labran dos ó tres veces cuando mas, y generalmente se siembran un año sí y otro no; aunque si por fuertes lluvias de otoño se riegan dos, tres ó mas años seguidos, no se les deja descansar, y dan el último año tan buena cosecha como el primero. Hay una razon para ello: como escasean los años de abundancia de lluvias, se aprovechan los que las hay sembrando las tierras que se riegan, porque son las que ofrecen alguna cosecha, y cubriéndose con las riadas de nuevas capas de sedimentos los terrenos, estos no echan menos las labores, que quedan debajo de la profundidad á veces de un pie. Consiste, pues, lo esencial del cultivo de las cañadas en conservar siempre en buen estado los caballones para que no rompan las aguas por los centros y si salgan por los estremós, y en dar una ó dos rejas para que aquellas penetren á la mayor profundidad posible.

Los costeros de los montes se labran al través de su pendiente, y como terrenos de poco vigor se destinan generalmente para trigos flojos, cebadas ó centenos.

En esta provincia se siembra generalmente á mano y pasando sobre la labor que se hace en este caso un gran tablón, se procura cubrir bien la simiente; se lecarda, aunque poco, también á mano.

En las cañadas se cultiva el trigo fuerte, algun maíz, panizo, negro y patatas; en los terrenos costeros ó delgados el trigo candeal, cejas, cebadas, centeno, barrilla, garbanzos, guijas y alcandía, por el campo de Cartajena. La viña, de pocos años á esta parte, recibe un grande impulso, dando vinos sumamente alcohólicos y de especial aroma, que yo espero que, cuando se fabriquen con mas esmero que hasta el presente, han de ser muy estimados en el extranjero.

Por la descripción que acabo de hacer se puede comprender que, si bien este país requiere un cultivo especial, si bien no tienen aquí cabida en muchos parajes algunas de las buenas máquinas y excelentes inventos modernos que se aplican actualmente en la agricultura de otros países, con grandes beneficios por economía de trabajo y aumento de producción obtenidos por su medio, no puede concederse que se ha llegado aquí en el arte agrícola á la perfección, antes por el contrario, quizás sea el punto de nuestra península donde menos se haya variado la inveterada rutina, y donde menos se haya procurado estudiar lo necesario. Una práctica rixiosa domina á todos nuestros labriegos, y no hay fuerzas humanas que les haga adoptar otros medios, por mas palpables que se les ofrezcan los resultados. Hablo por experiencia propia. Tal vez se conseguiria el cambio apetecible con una escuela práctica.

El cultivo de las tierras de riego solo se diferencia del secano en la multiplicación de cosechas, reponiendo en el suelo las fuerzas perdidas á cada fruto por medio de abonos; y como en este no hay aquí diferencias de lo que se practica

en la generalidad de los países, no me detengo á hacer esplicaciones detalladas. La legislación sobre las aguas continuas y su uso varía en cada pueblo de esta provincia, asimilándose en casi todos ellos, excepto en Lorca, donde por la gran feracidad y cantidad del terreno que pudiera regarse, si su río tuviese la bastante, hay unas ordenanzas y un sistema de riegos tan especial, que de ello publiqué una obrita en el año 1847 (1). En ella traté con bastante estension la materia de pantanos, y di noticias del célebre canal de Huesear ó de Cartagena, intentado y aun empezado con grandes obras en tiempos del Rey D. Carlos III, y hoy tengo noticias que hay quien se ocupa en llevarlo á cabo.

Murcia 17 de Octubre de 1865.

JOSÉ MESSO Y FORTES.

## ENFERMEDAD DEL GUSANO DE SEDA (2).

Y sin embargo, hemos observado que el único efecto que producía el agua era prolongar su vida. El gusano, sometido á una baja temperatura acompañada de lluvia, permanecía adormido y sin movimiento como en el estado de su sueño; pero apenas los rayos solares producían un aumento de calor, recobraba su actividad y apetito sin mostrarse ninguna de lesión.

Una prueba de ello nos la suministran los 30 gusanos que separé de los restantes en los últimos días de su vida. El 21 de Mayo, encontrándose los gusanos en muy buenas condiciones y disponiéndose á hilar su capullo, los trasladé del árbol bajo cubierto, con objeto de que las continuas lluvias que se presentaban no impidiesen, rompiendo sus hebras, la formación de capullos; pero deseando conocer hasta dónde alcanzaba la resistencia de estos pequeños seres, dejé en la morera 30 gusanos espuestos á todas las contingencias de un fuerte temporal, que ha dejado triste memoria en los campos de nuestra provincia por las inundaciones y destrozos sin cuento que ha ocasionado. Véase los fenómenos atmosféricos que han tenido que soportar estos gusanos.

- Día 25. Temperatura máxima, 31°; mínima, 14°. Pluviómetro, 4,02. Fuerte brisa.
26. Continúa el viento S. E. Pluviómetro, 5,37.
27. Temperatura mínima, 6°. Lijera flovizna que dura todo el día.
28. Temperatura máxima, 44°; mínima, 7°. Fuerte tronada con viento N. El que derriba algunos árboles. Pluviómetro, 72,54.
29. Lluvia que dura todo el día. Pluviómetro, 118,42.
30. Viento N. E. Termómetro, 15.
31. Variable con floviznas. Pluviómetro, 0,19.

A pesar de ello ningún perjuicio se notó en los gusanos durante los primeros días, aun estando sometidos á una temperatura de 6° durante las noches, y teniendo que soportar una lluvia casi continua de seis días, en los que cayeron 197 milímetros de agua. Tenemos la firme persuasión de que los gusanos hubiesen salido victoriosos de esta prueba á no ser por la época crítica en que se encontraban. Desde el día 27 algunos comenzaron á arrojar entre las hojas las

(1) Se halla de venta en la librería de Bernabéu, Murcia, calle de la Trapería, Porche del Socorro.

(2) Véase la página 223.



primeras hebras del tejido que sostiene el capullo, pero las fuertes lluvias que rompian su trabajo les obligaba á abandonarlo repetidas veces, muriendo los mas de ellos por no haber podido arrojar la gran cantidad de seda que contenian. Muchos, sin embargo, formaron bajo las hojas una imperfecta envoltura que los cubria, y aun pude recoger 6 capullos perfectamente formados, aunque de poca seda. ¿Se estrañará este resultado despues de la dura prueba á que estaban sometidos? Tenemos la firme conviccion de que no es un inconveniente para estas cosechas el temor al mal tiempo, pues los gusanos le soportan sin perjuicio en todas las edades, y en la época en que forman su capullo debe llevarseles bajo cubierto.

A un 5 por 100 se eleva la pérdida que hemos experimentado en esta primera cosecha; pero de los 24 gusanos que hemos recojido muertos por las enfermedades, solo dos estaban atacados de la pebrina muriendo los restantes por efecto de la hidropesía, cuyos signos se han manifestado tambien en gran parte de las mariposas. Mas debemos tener presente que esta forma del mal se desarrolla en nuestras andanas á impulsos de una humedad escesiva, y ha encontrado en el estado atmosférico condiciones muy favorables que no son las ordinarias en nuestro clima.

En la eleccion de las mariposas hemos seguido cuidadosamente las reglas anteriormente indicadas, y cuantas hemos destinado á producir semilla, á mas de ofrecernos huevecillos que presentan buen aspecto, han tenido una vida desde 10 á 13 días, signo seguro de su buen estado.

## (S) EXPERIMENTO DEL ESTADO DE SEMA XI.

¿Es posible sacar estas cosechas de su estado embrionario ó de ensayo, para constituir las en práctica generalizada entre nuestros cosecheros?

Sensible nos es confesar lo difícil de esta transicion, por cuanto á ella se oponen no tanto sus condiciones económicas y el mayor ó menor cuidado que requiere su práctica, cuanto la indiferencia, el quietismo y la rutina de nuestros labradores.

En vano se argüirá en contra de este sistema su lentitud y la imposibilidad de aplicarlo en grande escala. De los ensayos practicados por personas inteligentes resulta que, si bien se necesitan tres generaciones para obtener gusanos completamente libres de la enfermedad, bastan dos para conseguir una simiente que nos proporcione cosechas regulares, cual no se obtienen ya en estos años. No es, pues, un plazo tan lejano el señalado para la regeneracion, y mas si atendemos á la prodigiosa escala en que se reproducen estos insectos. La práctica nos ha demostrado que bastan 300 buenos gusanos para obtener una onza de simiente, de modo que 4.000 pueden ofrecernos una libra, cantidad que son muy pocos los cosecheros que la avivan.

Ahora bien; si consideramos que este año se pagaba la buena simiente de la Carolina á 160 reales onza, resulta la libra á 4.920 rs., cantidad que, aun muy reducida, fuera buena especulacion para los que se dedicaran á producir semillas al aire libre, pues un pequeño capital de explotacion y el cuidado de una mujer bastaria para ello. Veamos en este caso cómo debiera procederse, segun comprendemos del ensayo verificado, si bien estamos persuadidos de que la práctica nos haria corregir algunos de los medios que aconsejamos.

## XII.

Para procederse á estas cosechas deben escojerse moreras enanas, ó bien un seto del mismo árbol, pues de este modo, á mas de facilitarse los trabajos, puede ejercerse una vigilancia mas eficaz sobre los gusanos: en nuestro concepto lo mas conveniente sería la plantacion de moreras *lou*, introducidas en nuestra provincia por el inteligente agricultor Sr. Robillard, á 1-50 metros de distancia por todos sus lados, y criadas en forma de arbusto. El gran tamaño de sus hojas, la riqueza de sus jugos nutritivos y la facilidad con que crecen sus nuevas ramas, nos la presentan como la variedad mas á propósito para las cosechas al aire libre, pues la flexibilidad de sus tiernas ramas facilitarían los cuidados que requieren los gusanos.

Al segundo ó tercer día de haberse despertado estos del primer sueño se les traslada á los árboles despues de un ayuno de algunas horas, con objeto de que su apetito les haga esparcirse

por la rama en busca de alimento. Hasta este día deberán haberse conservado sobre pequeñas ramas de morera clavadas en tierra humedecida, renovándolas frecuentemente antes de que los gusanos hayan consumido toda la hoja, para lo que basta clavar la nueva rama en contacto con la que se quiere quitar.

Colocados en el árbol cúbreseles con mangas de 1,50 á 2 metros de largo por 35 á 40 centímetros de diámetro, construidas con una tela muy clara cuyas mallas tengan por lo menos  $1\frac{1}{4}$  á 2 milímetros: estas mangas, cerradas en sus extremos, bastan para impedir los ataques de las aves é insectos que con tanto encarnizamiento persiguen los gusanos, y aun con objeto de librarlos de las hormigas, conviene cubrir el tronco con alguna de las preparaciones que conocen nuestros labradores.

A los que nos preguntan si no fuera mas conveniente cubrir todo el pequeño árbol con una sola manga de mayores proporciones, contestaremos que solo la práctica puede responder satisfactoriamente.

Encerrados los gusanos de este modo, el único cuidado que reclaman es el de introducir nuevas ramas cuando escasee la hoja: para ello se saca la manga que los cubre, y poniendo en contacto por una ó mas ligaduras algunas nuevas ramas con las que habitan, vuelven á cubrirse, separando á su vez las que desprovistas de hoja no contienen ya ninguno ó muy pocos gusanos. Con objeto de hacer menos funestas las caídas durante estas operaciones, convendría entender en el suelo algunos puñados de paja.

De este modo vivirán los gusanos hasta su último período; pero con objeto de que una lluvia tenaz no impida la formación del capullo, deben trasladarse cuando se dispongan á hilar, á un cobertizo abierto á todas las variaciones atmosféricas, para que una reclusion tardía no les perjudique; y aun los pocos días que permanezcan en él deberán ser tratados segun el método turco, es decir, alimentándolos con ramas enteras que se cruzan y por las que caminan libremente, procurando siempre la mayor limpieza.

¿Es este un método tan costoso ó tan difícil que no deban los cosecheros repetir los ensayos hasta que la práctica sancione el uso general de estas cosechas ó demuestre los inconvenientes con que debe lucharse? No lo creemos, mayormente cuando el gusano que proviene de generaciones criadas al aire libre adquiere tal agilidad, tales instintos de conservacion, tan poderosa robustez, que cada año son menos necesarios los cuidados que se le dedican, hasta convertirse en un insecto silvestre, al que solo debemos atender para librarle de sus enemigos.

Examinemos, sin embargo, los demás sistemas propuestos para alcanzar la regeneracion del gusano de seda, que aunque menos poderosos, menos enérgicos, pueden conducirnos al fin que deseamos.

#### XIV.

Dice M. Chavannes en su memoria:

«El primer procedimiento consiste en criar los gusanos en pequeña cantidad en una habitacion con esposicion al Mediodía, sin calor artificial y sobre tierra lijeramente humedecida desde los primeros dias.

«He escogido para mis esperiencias gusanos completamente enfermos, y lo estaban á tal punto que la persona que se proponia hacer con ellos una cosecha industrial de cinco onzas, renunció desde la primera edad á ello, y solo conservó los que yo guardaba.

«Estos gusanos, criados con gran cuidado segun el método ordinario respecto á las comidas, no recibian ningun calor artificial y se hallaban colocados sobre una red que descansaba sobre la tierra contenida en unas grandes cajas de un decímetro de espesor. La tierra no se cambió ni mojó durante la cria, sino que se la removió lijeramente, y al fin de la cosecha conservaba todavia alguna humedad. Los gusanos perecieron en corta cantidad los primeros dias: en la tercera, cuarta y quinta edad no murió ninguno; pero en los últimos dias antes de subir á las hojas la mayor parte perecieron de apoplegia. Sin embargo, obtuve un corto número de capullos, de los que recogí la simiente, y los gusanos que provinieron de ella criados bajo el mismo método al siguiente año se condujeron bien. De ellos escogí con cuidado los capullos que habian

de proporcionarme semilla, y obtuve excelentes gusanos, pudiendo desde entonces considerar como regenerada su raza; y en efecto, á la cuarta generacion hice una pequeña cosecha industrial de una onza, de la que obtuve 75 kilogramos de capullo.»

M. Chavannes dá cuenta de la degeneracion de estos gusanos aplicados esclusivamente á cosechas industriales durante tres años, y despues trata de justificar la colocacion de los gusanos sobre la tierra, justificacion que encuentra en la práctica, aunque no puede asegurar si obra facilitando la exhalacion cutánea por la evaporacion, ó absorbiendo el ácido carbónico producido por la respiracion del insecto.

«Pero M. Chavannes reconoce que este procedimiento no es tan rápido, no es tan enérgico ni ofrece las seguridades que las cosechas sobre el mismo árbol. ¿Debemos, pues, desecharlo completamente? Nosotros no dudáramos en aconsejarlo á nuestros cosecheros para sostener en buenas condiciones las semillas regeneradas ya en la morera durante tres ó mas generaciones, puesto que creemos que la division de cosechas en industriales y de semilla es inevitable; però mejor que este procedimiento preferiremos adoptar el seguido por el conde Taverna en Milan.

«He aquí algunos párrafos de la carta dirigida al presidente de la Sociedad imperial zoológica de aclimatacion, en que dá cuenta del método seguido:

«Colocamos la silfilita pronta ya á avivarse, en un saquito abierto, que colgamos al tronco de una morera jóven, plantada en maceta y abrigada en un invernáculo abierto por tres de sus lados, cuyas ventanas habíamos quitado.

«Los gusanos devoraban las hojas del arbolito desde el momento de su nacimiento; però las hormigas que subian por el tronco picaron y mataron algunos de ellos; este contratiempo nos obligó á islar las macetas, colocándolas sobre unos piés metidos en agua.»

«Hasta que los gusanos llegaron á la tercera muda todo marchó cual pudiéramos desear; però desde este instante su voracidad fué tan prodigiosa que nos encontramos sin moreras plantadas en macetas que poder aprovechar. Recurrimos, pues, á grandes ramas que manteníamos frescas mucho tiempo clavándolas en arena húmedecida.»

«Cuando las ramas de la morera no contenian ya hoja ó estaban marchitas, clavábamós otras ramas en contacto con las primeras, viendo al momento pasar á los gusanos; de este modo podíamos separar los que dormian en las ramas viejas y aumentar cuánto fuera necesario el sitio y el alimento.»

«Las mudas son mas largas que en nuestras andanas, pues en éstas los gusanos no están espuestos á los bruscos cambios de temperatura, en especial entre el día y la noche. Sin embargo, estos gusanos hilaron magníficos capullos, que nada dejaban que desear ni por su forma ni por su solidez y color.»

¿No será preferible escoger este término medio, tan fácil y tan económico entre las cosechas de nuestras andanas y las de las moreras?

Lo sometemos, pues, á la consideracion de nuestros sericicultores, aunque nos atreveríamos á aconsejarles que antes de acudir á el procuren regenerar sus razas durante tres generaciones en el árbol, seguros de que, libres completamente los gusanos de la enfermedad que sufren, podrán conservarlos con todo su vigor y sanidad primitiva por medio del procedimiento adoptado por el conde Taverna (4).

Solo hemos practicado un pobre ensayo que sin duda abrigará defectos, y en el que hemos tenido que luchar con los pequeños detalles que hacen pesosos estos trabajos, però en el que nos guiaba la fé que produce un convencimiento profundo. Otros sericicultores mas inteligentes lo han efectuado tambien con feliz éxito en varios pueblos de nuestra provincia. Nuestro

(4) Los partidarios de la regeneracion del gusano de seda por medio de las cosechas al aire libre son cada dia mas numerosos y competentes, aun cuando no todos aprecian del mismo modo la enfermedad actual.—Véase M. J. Chavel. *Acetropiie ou gattine des vers á soie*. Grenoble, 1857.—M. de Guatrefages. *Études sur les maladies des vers á soie*.—El mismo. *Mémoires de l'Institut imperial de France*, tomo XXX, año 1860.—M. Pércini. *Sulla malattia dominante dei bachi da seta*. Rovereto, 1860.—M. Cristoforo Bellotti. *Relazione di un allevamento naturale di bachi da seta*. Milano, 1860.—M. Charles Netz. *Le commerce sericole del 9 de Octubre de 1861*.—M. Cornelio. *Actes de la Société italienne des sciences naturelles*, vol. II.



único deseo es que los cosecheros valencianos se decidan á multiplicar en el próximo año las experiencias necesarias á fin de comprobar de un modo innegable la utilidad de las cosechas *al aire libre* para la produccion de semillas, y que reunidos en un solo cuerpo estos preciosos antecedentes, podamos ofrecer á la rica industria sericícola la solucion de la trabajosa crisis que atraviesa.

A este fin dirigimos nuestros trabajos.

FELICÍSIMO LLORENTE.

## ANUNCIO MERCADOS ESPAÑOLES.

- Se necesita un agricultor práctico que entienda con especialidad de la formación de prados, cultivo de hierbas y plantación de árboles, para encargarse de una finca en el término de Jerez de la Frontera.
- Burgos.**—Trigo, blanquillo, de 42 á 44 rs. fanega: dlaga, de 43 á 45.—Cebada, de 27 á 28 rs. fanega. Garbanzos de 90 á 100.
- Coruña.**—Trigo, á 15 rs. ferrado. Cebada á 14 rs. id. Maiz, á 14 rs. id.
- Granada.**—Trigo, de 50 á 62 rs. fanega. Cebada, de 34 á 36 rs. id. Maiz, de 44 á 50 rs. id. Garbanzos, á 100 rs.
- Jerez de la Frontera.**—Trigo, de 50 á 55 rs. fanega. Cebada, de 27 á 30 rs. id. Maiz, de 48 á 54 rs. Garbanzos, de 62 á 80.
- Málaga.**—Trigorecio de 1.<sup>a</sup> de 74 á 73 rs. fanega. Id. de 2.<sup>a</sup> de 67 á 70 rs. id. Id. de 3.<sup>a</sup> de 62 á 65 rs. id. Id. cañivano de 2.<sup>a</sup> de 53 á 57 rs. id. Id. morillo de la Vega, de 58 á 60 rs. Cebada, del país de 1.<sup>a</sup> de 34 á 35 rs. id. Navegado de 2.<sup>a</sup> de 24 á 25 rs. id. Maiz del país, de 47 á 48 rs. id. Navegado, de 42 á 45 rs. id. Garbanzos, de 72 á 78 rs. id.
- Medina.**—Bastante concurrencia de granos y animacion en las compras. Trigo, de 42 á 42 1/2 rs. las 94 libras. Cebada, de 27 á 28 rs. fanega. Centeno de 25 á 27 rs. id.
- Madrid.**—Trigo, á 51 rs. 25 cs. término medio. Cebada de 29 á 32 rs. id. Algarroba á 43 rs. id. Garbanzos, de 36 á 48 rs. id. Judias, de 24 á 30 rs. id.
- Arévalo.**—Trigorecio, de 44 á 49 rs. fanega. Semental, de 46 á 50 rs. id. Cebada, de 25 á 26 rs. id. Centeno, á 27 rs. id. Garbanzos, de 80 á 130 rs. id.
- Avila.**—Trigo, de 40 á 44 rs. fanega, de 92 á 93 libras. Cebada, de 27 á 29 rs. fanega. Centeno, de 25 á 26 rs. id.
- Alicante.**—Trigo candeal de la Mancha, de 50 á 55 rs. fanega. Id. jeja, de 47 á 50. Idem fuerte, de 54 á 58. Cebada de 100 á 104 rs. el caiz.—Harinas, de Aranjuez de 1.<sup>a</sup>, á 23 rs. arroba: de Santander, 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> clase, de 21 á 22: de la Mancha, á 24 rs. id. Aceite de Andalucía, de 60 á 63 rs. arroba valenciana.
- Barcelona.**—Poca animacion en cereales: Trigo candeal de Alicante de 17 3/4 á 18 1/2 pesetas, cuartera. Harina flor del Ebro, á 18 1/2 pesetas quintal. Burgalesa, á 20 pesetas id: de Aragon regulares y bajas; de 17 3/4 á 18 1/2 pesetas.
- Murcia.**—Trigo de la Mancha, á 66 rs. fanega: del país, de 56 á 68 rs. id. Id. jeja, á 49 rs. Cebada, á 26 rs. id. Maiz, de 36 á 38 rs. id.
- Palencia.**—Poca variacion en los precios; Trigo, de 41 á 42 rs. las 94 libras. Cebada, de 29, á 31 rs. fanega.
- Riosoco.**—Poca animacion, á causa de los trabajos de sementera, que ocupan á los labradores. El trigo se sostiene al por menor, de 42 1/2 á 43 rs. las 94 libras.
- Salamanca.**—A pesar de las buenas condiciones de la sementera siguen firmes los precios. El trigo de primera continúa pagándose de 39 á 40 rs. fanega, siendo pocos los pedidos.
- Santander.**—Siguen paralizadas las transacciones. Las harinas se venden, las de 2.<sup>a</sup> de 17 á 17 1/2 rs. arroba. Se ofrecian en grandes partidas á 16 7/8.

**Sevilla.**—Trigo estremeño fuerte, de 56 á 60 rs. fanega. Id. pinton, de 57 á 59 rs. id. Idem del país fuerte, á 53. Id. blanco, de 56 á 59 rs. id. Id. tremés, de 44 á 45  $\frac{1}{2}$  rs. id. Cebada, de 28 á 30 rs. id. Aceite nuevo, de 47  $\frac{1}{2}$  á 47  $\frac{3}{8}$  rs. arroba.

**Villalon.**—Muchas demandas, pero las mercancías escasean á causa de las labores del campo. Trigo, de 40 á 40  $\frac{1}{2}$  rs. las 94 libras. Cebada, á 23 rs. fanega. Centeno, á 53 rs. id.

## ANUNCIO.

Se necesita un agricultor práctico que entienda con especialidad de la formación de prados, cultivo de huerta y plantación de árboles, para encargarse de una finca en la provincia de Leon. La retribucion será en frutos, en dinero, ó en ambas cosas á la vez.

En la calle de la Concepcion Gerónima, núm. 8, tienda de platería, darán razon y los pormenores don Dionisio Lopez Cerezo.

### MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.

	Páginas.
Sesion oficial.....	242
Premios.....	Id.
HIDALGO TABLADA.—Fosfatos terrosos.....	243
TOMÁS MUSEROS.—Enseñanza agrícola.....	246
JOSÉ MUSSO Y FONTES.—Agricultura provincial.....	249
FELICISIMO LLORENTE.—Enfermedad del gusano de seda.....	251
Mercados españoles.....	252

Con arreglo á la ley se prohíbe extractar ni tomar nada de esta publicacion sin referirse á ella con su nombre por completo.

PROPIETARIO Y EDITOR RESPONSABLE, J. de Hidalgo Tablada.