

LA ESPAÑA AGRÍCOLA.

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 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.

Administración del periódico y depósito de máquinas, Bola 6, Madrid.

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.

	Páginas.
HIDALGO TABLADA.— <i>Granja modelo Guillhou, en Valdelamasa</i>	146
IDEM.— <i>Los pósitos</i>	148
JOSÉ DE LAS BÁRCENAS.— <i>De la seda</i>	151
HIDALGO TABLADA.— <i>La fabricacion del azúcar de remolacha en España</i>	153
UN SUSCRITOR.— <i>Los estiércoles considerados como abono, etc.</i>	155
Advertencia.....	159
Anuncios.....	160

MADRID:

IMPRESA Y LIBRERÍA DE LA SEÑORA VIUDA É HIJOS DE D. JOSÉ CUESTA,
calle de Carretas, núm. 9.

1864.

GRANJA MODELO GUILLHOU, EN VALDELAMASA (1)
BAJO LA DIRECCION DE
DON JOSÉ DE HIDALGO TABLADA.

I.

Los labradores españoles que conocen los esfuerzos que venimos haciendo para auxiliar del modo que nos ha sido posible el desarrollo y mejora de nuestra labranza; los que saben que desde 1848 que debimos á S. M. ser condecorados por el resultado que dieron las máquinas aratorias que presentamos al examen del Ministerio de Fomento, y que desde entonces venimos predicando el progreso de la agricultura, unas veces en la cátedra, otras en la prensa y no pocas en las obras especiales, cuyas ediciones apuradas prueban el favor que se les ha otorgado; los que conocen nuestras ideas sobre la enseñanza de la agricultura, y nuestro celo por ella, comprenderán cuan gozosos estaremos hoy al anunciarles, que creemos llegado el momento de realizar nuestras constantes aspiraciones, que son predicar con el ejemplo, enseñar con demostraciones prácticas, hacer ver á que altura puede llevarse la producción de nuestro suelo bajo la influencia de un sistema de cultivo progresivo, fundado en las condiciones de localidad, de clima, necesidades y medios de que puede disponerse.

Al opulento banquero y rico propietario el Excmo. Sr. D. Luis Guillhou, debemos los medios de que hoy podemos disponer para la enseñanza práctica de la agricultura, arboricultura, horticultura y ganadería.

La estension de la granja que se ha puesto á nuestras órdenes, comprende un coto redondo de 5.000 aranzadas de tierra (2.250 hectáreas próximamente) situadas en los términos de Fuencarral, y San Sebastian de los Reyes, en las inmediaciones de Madrid. La estension de la finca y los elementos que encierra garantizan que la enseñanza práctica pueda estenderse á cuanto se necesita para formar buenos administradores, mayordomos de campo, capataces ó aperadores, arbolistas, hortelanos y rabadanes ó encargados del ganado. En esa finca donde hoy existen tierras de riego, de secano, prados artificiales y naturales; millares de árboles frutales, de construccion y de sombra; cérdos de varias razas, ganado lanar y vacuno, español y extranjero; y otros mil medios de progreso, nos proponemos introducir cuanto convenga á las condiciones del suelo, mejorándolo, en cuanto sea preciso para que la granja responda al nombre que á nuestro ruego ha admitido su dueño, á quien hemos creído corresponda ese recuerdo en justo tributo, del inmenso bien que se ha propuesto hacer á la labranza española, prestando los medios de enseñanza práctica, en grande escala. El contrato que nos ha otorgado con su habitual desinterés el Sr. de Guillhou, garantiza el buen

(1) Dos leguas y media de Madrid.

resultado de la idea, que ha acogido con buena voluntad, á él se deberá la creacion del personal mas necesario para los propietarios, que desean marchar con las condiciones de la época.

Desde lo primero á lo último; desde el detalle mas insignificante hasta la cosa de mayor interés, la *Granja modelo Guillhou*, responderá á las necesidades generales de un aprendizaje que forme el plantel de hombres de que hoy carece la agricultura en España, que en nuestro juicio son aquellos que se dedican á gobernar las casas de labor de los grandes propietarios. Si este personal escasea, ó mejor dicho no existe con las cualidades de saber hacer y dar cuenta de lo que se les encarga y deben mandar, no será menos útil á los propietarios que manejan por sí sus labores sin intermediarios, para saber llevar una administracion fácil, contabilidad inteligible, orden en el turno de cosechas, aplicacion de los medios naturales y artificiales que concurren en la produccion, lo cual aprenderán en dicha granja. No es con discursos académicos como nos proponemos llevar adelante la creacion de ese personal, y la propagacion de los principios que la ciencia enseña para hacer que la tierra rinda el mayor producto posible, empleando los medios convenientes. En la *Granja modelo Guillhou*, se enseñará la práctica ejecutando y viendo ejecutar, en todos los ramos que comprende; y solo se darán en los actos de trabajo las esplicaciones que convengan para obrar. En la granja no se va á enseñar otra cosa, que á ganar sabiendo cómo y por qué se gana: á trabajar sabiendo para qué y el fin propuesto.

Nos ocupamos de organizar las bases con que pueda ingresarse en la granja, la descripcion de los medios con que cuenta hoy, y los que tendrá mañana.

De esta manera el Sr. de Guillhou, une sus esfuerzos, presta los medios para secundar al Gobierno, diputaciones, juntas de agricultura y otras corporaciones y particulares que contribuyen al mismo fin. El Excmo. Sr. Marqués del Duero ya sabemos tiene en sus propiedades de Málaga una Granja escuela; el señor Marqués de Perales, antes, y hoy el Banco de propietarios con la maquinaria agrícola; y otros mil propietarios ilustrados y amantes del bien de su patria, y de quienes nos hemos ocupado en LA ESPAÑA AGRÍCOLA, todos contribuyen por su parte á impulsar la marcha progresiva de la labranza; ojalá podamos nosotros servir á que tan útil como laudable pensamiento llegue á la demostracion de lo que importa generalizarlo y nuestros esfuerzos se encontrarán remunerados. Creando en las granjas modelo hombres prácticos entendidos, los que profesan la ciencia se verán secundados con resultados; los que introducen las máquinas, las construyen y mejoran, retribuidos; desaparecerán las dificultades, que hoy hacen temer del resultado mas positivo y comprensible para los que ven claro y no pueden obrar por falta de personal á propósito. Luchemos con fé, la verdad siempre triunfa y mucho mas cuando de comprenderla depende el bien de la humanidad, el bienestar de la nacion. Secundemos á esos eminentes patriotas, que en el solo hecho de auxiliarnos y ayudarnos con sus luces y potentes medios, para la mejora de la tierra y la condicion de los que inmediatamente la hacen producir, prueban su amor al bien público, pues sabido

es que no necesitan ocuparse de tal asunto para su interés particular, cuando les sobran medios de vivir con la holgura que su posición reclama.

Trabajamos en la formación del Reglamento y condiciones de admisión de los que quieran ingresar en la Granja modelo Guillaou, lo cual facilitaremos cuanto sea compatible con el progreso de la agricultura que ha sido siempre nuestro deseo.

HIDALGO TABLADA.

LOS PÓSITOS.

Tenemos una gran satisfacción en trasladar á las columnas de LA ESPAÑA AGRÍCOLA, la memoria que sobre *Los Pósitos del Reino* ha presentado al Excelentísimo Sr. Ministro de la Gobernación, el Ilmo. Sr. D. Agustín Alfaro, dignísimo director general de Administración local. El Sr. de Alfaro era ya ventajosamente conocido de la clase labradora, pues como propietario introduce mejoras en sus tierras para que sirvan de ejemplo vivo; como diputado ha defendido siempre los intereses de la clase agrícola, y como escritor les ha enseñado. Hoy como empleado, manifiesta su celo para una institución tan antigua como útil á la clase agrícola, pero que descuidada su administración por causas del estado en que en general se han encontrado los negocios públicos, hoy el Sr. de Alfaro no solo nos dice como se encuentra, sino que propone medios de mejorar y armonizar su marcha con presencia de los adelantos de la época. Reciba nuestro amigo el Sr. Alfaro la enhorabuena por el interés que manifiesta en asunto de tanta importancia, y seguro debe vivir de que ha merecido la gratitud de la clase agricultora, y de todos los que se interesan en el desarrollo de la riqueza pública que encontrarán un apoyo en los Pósitos.

HIDALGO TABLADA.

MINISTERIO DE LA GOBERNACION.

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION LOCAL.

Negociado 4.º—Pósitos.

S. M. la Reina (q. D. g.) ha visto con satisfacción los resultados obtenidos por V. I. en el importante ramo de los Pósitos que le está cometido; y al mandar que se den á V. I. las gracias, como de Real órden lo ejecuto, por su laboriosidad é inteligencia, así como al Oficial del Negociado don José Gracia Cantalapiedra, por su ilustrada cooperación, ha dispuesto que se impriman en la *Gaceta*, y por separado, la *Memoria* y *Estados* que la acompañan, aprobando las reformas que V. I. propone, de cuyo planteamiento espera S. M. resultados tan ventajosos para el país, como los obtenidos desde que se inició la restauración de los Pósitos del Reino.

De Real orden lo comunico á V. I. para su satisfaccion y efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 7 de Abril de 1864.

CÁNOVAS.

Sr. Director general de Administracion local.

EXCMO. SR.

La Direccion general de Administracion local, al presentar á V. E. el resumen por provincias de los datos estadísticos sobre el movimiento de fondos que realizaron en 1862 los Pósitos del Reino, y comparar en esta Memoria los resultados y adelantos de dicho año con los del anterior, cumple con el deber de publicidad que las recientes disposiciones del ramo la prescriben.

La *Gaceta* del dia 26 de Junio del año de 1862 publicó los datos estadísticos de 1861 referentes á Pósitos; y si bien no tan ámplios y exactos como al presente, fueron bastantes, sin embargo, para demostrar la importancia de los capitales que pudieron recobrase en la cosecha de aquel año, el primero de la reforma que se inauguró por la Real orden circular de 9 de Febrero de 1861. Entonces se concibieron legítimas y lisonjeras esperanzas para la cosecha de 1862, si los tiempos favorecian los reintegros de multitud de deudas atrasadas que para este período se aplazaron; y así ha sido efectivamente en aquellas provincias en que la recoleccion de frutos se presentó abundante, y en que los delegados del Gobierno desplegaron mayor celo por la prosperidad de los Pósitos.

Laudables son ciertamente los esfuerzos que han hecho los Ayuntamientos para salvar y recobrar los restos que con punible abandono estaban entregados en su mayor parte á la buena fé de los deudores que los retenian, quienes no dejaban de abusar en muchos casos, aprovechándose de la incuria y falta de inspeccion administrativa, en que por causas que no son de este lugar, ha yacido tan interesante ramo hasta el año de 1861.

A poco que la Administracion ha puesto sobre él su mano protectora; á poco que se ha estudiado su mecanismo y se ha desplegado un inteligente y constante celo en su mejoramiento, no han podido ser mas sorprendentes los resultados obtenidos en el primer año de inspeccion, pues por efecto de las disposiciones adoptadas, gracias á la poderosa iniciativa de V. E., cuando era Jefe de este Centro directivo, funcionaron estos piadosos establecimientos en el primer año, ó sea hasta la cosecha de 1862, con valores efectivos de mas de un millón de duros, que se destinaron al socorro de labradores pobres, quienes encontraron en tan cuantiosos fondos un auxilio eficaz para salir de sus apuros ó mejorar sus medios de produccion.

Aquellos oportunos préstamos, recobrados en la cosecha de 1862, además de los que quedaron aplazados de otras anteriores, ofrecen hoy, segun el resumen por provincias que se acompaña, una riqueza puesta ya en movimiento reproductivo de *dos millones cuatrocientas diez y seis mil trescientas setenta y ocho fanegas de grano; y diez y nueve millones quinientos cuarenta y cinco mil seiscientos sesenta y nueve reales en metálico*, todo lo cual eleva el capital de los Pósitos del Reino, calculando el valor del trigo á 40 rs. fanega, á la importante cifra de 416.200.789 rs., habiéndose socorrido en la sementera de 1862, con parte de estos fondos, el considerable número de 141.173 labradores pobres ó necesitados que acudieron á la obra pia de su Pósito.

Digna es por lo tanto de la preferente solicitud del Gobierno de S. M. esta riqueza acumulada en dos años de inspeccion administrativa y que brota inesperadamente, por decirlo así, para buscar sin temor el parangon con los Bancos agrícolas ó establecimientos modernos de crédito, que si bien influyen eficaz y poderosamente en el desarrollo de la riqueza pública, no pueden nunca llenar el piadoso fin de la institucion de los Pósitos, basada en la caridad cuando aquellos obedecen solo á los cálculos del interés privado, y todo lo mas á los débiles estímulos de la filantropía.

Los Pósitos, según están reglamentados, sirven á mayor abundamiento á las corporaciones populares para remediar los graves y terribles conflictos de escasez ó carestía, con el oportuno movimiento de sus fondos, ya sea por panadeos, ya por compra, ventas y repartimientos, y son por lo tanto un elemento de gobierno.

Una asociacion mútua de labradores, que nace espontáneamente en varios pueblos de España, terminada la reconquista por los Reyes Católicos, con el pensamiento caritativo de proporcionar pan á los caminantes y á los pobres del lugar, á precios cómodos, y que luego amplía su esfera de accion para fomentar el desarrollo de la agricultura por medio de préstamos á los vecinos labradores, prefiriendo siempre en la distribucion de fondos á los mas pobres; una institucion que, á pesar de los abusos inveterados que la tenian desprestigiada; que á pesar de la inmoralidad que la hacia odiosa, renace hoy socorriendo en la sementera próxima pasada 141.175 familias de pobres labradores con la suma de 501.109 fanegas de trigo, 49.034 de centeno, 16.733 de cebada y 2.168.900 reales, encierra sin duda en si grandes elementos de vitalidad, y es digna por su origen, por su objeto y por sus resultados de que V. E. medite con la superioridad que en la ciencia administrativa todos le reconocen, los medios de dar mas impulso y mayor desarrollo á un elemento de riqueza y orden público que los pueblos acabarán por bendecir. El que suscribe, Excmo. Sr., no puede ofrecer para el concurso de esta grande y patriótica obra, otra cosa que su entusiasmo y el escaso caudal de su experiencia.

El secreto de la prosperidad de los Pósitos consiste en la reducida, pero inflexible crez pupilar con que estos establecimientos se lucran por los numerosos préstamos de grano y de dinero que hacen á los labradores, en la moralidad con que sean administrados y en lo reducido de los gastos de su administracion. A tal punto llegó aquella prosperidad en tiempos no lejanos, que, según los datos que arrojan los expedientes generales de liquidacion de créditos á favor de los Pósitos del reino, han perdido estos, sin esperanza ya de reintegro, la enorme suma de MIL MILLONES de reales que se emplearon, distrayéndolos de su principal objeto, en empréstitos forzosos ó suministros, en exacciones violentas y depredaciones administrativas, cometidas á la sombra de nuestras guerras exteriores é intestinas.

Mucho y sin descanso trabaja esta Direccion para salvar en parte los caudales de los Pósitos, de que se apoderó el Estado en momentos de conflicto, y no sin fruto seguramente; pues si bien es cierto que no han sido todavía reintegrados los Pósitos por el Tesoro nacional de los recursos y empréstitos que á sus expensas se levantaron bajo protesta de reintegro, lo serán en su dia en virtud de las liquidaciones generales que, de acuerdo con las oficinas de la Deuda, se están practicando por esta Direccion. Alguno de aquellos créditos, el que se refiere á la expropiacion que sufrieron los Pósitos que tenian acciones en el Banco español de San Fernando, á consecuencia del decreto de las Cortes de 9 de Noviembre de 1837, no tardará mucho en ser reintegrado por la suma de 3.185.096 reales en deuda del material con interés del 3 por 100, que viene corriendo desde 1.º de Julio de 1851, sin perjuicio de la liquidacion abierta por lo que corresponde á los dividendos de aquellas acciones, que tambien utilizó el Estado, y que se ha mandado abonar en la misma forma del capital resultante, por la expropiacion de dichas acciones.

Por fortuna los adelantos administrativos de la época hacen que de hoy mas sea difícil, si no imposible, que se distraigan los caudales de los Pósitos en atenciones y servicios propios del Estado, de las Diputaciones, ó de los Municipios, contando ya estos tres grupos de administracion con recursos que las leyes especiales de presupuestos determinan dentro de los límites de su esfera de accion.

Las visitas periódicas de inspeccion, mandadas girar por primera vez durante la cosecha de 1862, han empezado á corregir las ocultaciones y los inveterados abusos que se habian arraigado en la administracion y contabilidad de los Pósitos. Los repartimientos y los reintegros eran simulados, y la imputacion de las creces, así como las infinitas gabelas que, con pretesto de garantías y autorizacion de saca, se exigian á los labradores para la entrega de fondos, obedecian á un sistema de parcialidad y de arbitraria preferencia, que habian desconceptuado los verdaderos fines de la institucion.

El deseo de evitarse el trabajo de las operaciones de repartimiento y reintegros, tanto las

antiguas Juntas que se suprimieron, como despues los Alcaldes y Secretarios, les hacia suponer un movimiento reproductivo de cobranza y distribucion, que solo existia en el papel de las cuentas, siendo siempre unos mismos los deudores y sacadores, y constituyéndose así en favor de un número determinado de ahijados el privilegio permanente de retener en su poder los caudales del Pósito, hasta que llegase la necesidad de declarar la insolvencia. Estas simulaciones producen con el tiempo una suma inmensa de capital fallido, y solamente pueden evitarse tan funestos manejos con las visitas periódicas de inspeccion de subdelegados inteligentes y probos, giradas en los periodos naturales de movimiento de fondos, para que presencien la exactitud de las operaciones y den fé ante la Superioridad, de que son verdad los reintegros y los repartimientos.

(Se continuará.)

DE LA SEDA.

Vamos á ocuparnos ligeramente de este importantísimo ramo de riqueza, por ser la época de su produccion.

La seda es producida por una oruga originaria del Asia oriental. El gusano de seda nace de un huevecillo, vulgo semilla, tan pronto como principia á sentirse el calor de la primavera: su alimento mas comun es la hoja del moral blanco; árbol que se cultiva espresamente con este objeto y que viene bien en los climas templados. El insecto cambia cuatro veces de piel, que acostumbran á llamar dormidas, y cuarenta ó cuarenta y cinco dias despues de su nacimiento se encierra en una especie de cascarron ó capullo ovalado que hila el mismo, trasformándose dentro en ninfa ó crisálida; emplea tres ó cuatro dias para construir su capullo, del que sale unos quince dias despues bajo la forma de una palomilla, horadando una de sus estremidades que ha humectado con un líquido que secreta, y dejando dentro sus dos pieles de gusano y de ninfa. Despues de salir del capullo, la palomilla macho busca á la hembra y se acoplan por algunas horas y se separan luego, bien por sí mismas ó por la mano del hombre. La palomilla macho muere, ó si se la deja poco tiempo acoplada con la hembra por haber mas hembras que machos, se la pone junto á otra hembra para que la fecundice. Una vez separada la hembra del macho empieza bien pronto aquella á depositar los huevecillos y despues muere, sin haber tomado tanto el macho como la hembra ningun alimento durante todo el tiempo de su encierro en el capullo y de su trasformacion en palomilla ó insecto perfecto. La vida del gusano de seda viene á ser de unos dos meses poco mas ó menos.

La educacion de los gusanos de seda se hace en grande escala en la China, en el Mogol, en Persia, en el Piamonte, en el Milanesado, en Provence, en el Languedoc y en algunos puntos de España, sobre todo en el reino de Valencia, donde hace diez años constituia uno de sus principales productos de riqueza.

El alimento del gusano de seda es ordinariamente la hoja del moral blanco, como hemos dicho: el cultivador coge esta hoja á mano y la suministra por cebos á los gusanos.

Las piezas destinadas á la cria del gusano de seda, en las que se encuentran colocados unos cañizos en forma de estantes, se llaman andanas, aunque mas bien se aplica este nombre á los cañizos que á las piezas en que se hace la educacion. Como es muy importante que los gusanos no nazcan antes que empiecen

á brotar los morales ó moreras, y si que su nacimiento sea casi al mismo tiempo, se retrasa este poniendo los huevecillos ó simiente en un sitio fresco hasta el momento en que se la quiere avivar, que se coloca entonces por pequeñas porciones de 2, 3 ó 4 onzas en unas cazuelas pequeñas de barro que cubren con un paño, y estas entre los colchones de la cama, que es como se practica en el reino de Valencia, ó bien como en el Milanésado y otros puntos que colocan la simiente tan bien estendida por pequeñas porciones de 2 ó 3 onzas en unas cajitas de carton sobre una mesa dispuesta en medio de una pieza pequeña llamada estufa ó avivador, en donde la temperatura se encuentra durante ocho ó diez dias que tarda en avivarse la simiente, entre 16 y 22 grados de calor. Ya avivada la simiente colócase á los gusanos en las andanas, de donde no los sacan hasta cuatro ó cinco dias de formado el capullo. Mil cuidados son necesarios en el alimento y aseo de estos pequeños seres; procurarles aire y mantener la temperatura entre 16 y 20 grados del termómetro Reaumur, pues de otro modo graves enfermedades pueden desarrollarse y ocasionar la muerte de estos insectos que están sujetos á epidemias mortíferas.

Cuando el gusano ha comido toda la hoja que necesita se vuelve trasparente y arroja todos sus excrementos; entonces se forman entre los cañizos unas á manera de cabañas con unas camas que llaman bochas ó bojas, y que ordinariamente suelen ser de olivo, romero ú otras, á fin de que el gusano suba á hilar su capullo, donde experimenta sus dos últimas metamorfosis de crisálida y de palomilla. Despues de bien concluido el capullo, se escogen los mejores para obtener la nueva simiente que ha de servir á la reproduccion del siguiente año. La palomilla como hemos dicho antes, sale del capullo despues de haberle agujereado, se acopla, deposita los huevecillos y muere.

Los huevecillos salen naturalmente bañados de una especie de goma, que los pega contra unos lienzos colgados de la pared, sobre los cuales se tiene cuidado de ir colocandó las palomas á medida que van saliendo del capullo, ó despues de su acoplamiento.

En cuanto al capullo que se separa para hilar, es muy conveniente ahogarle con el fin de que la crisálida no se transforme en insecto perfecto y agujeree el capullo. Para ahogar el capullo acostumbran á esponerle durante cinco ó seis dias seguidos á los ardores del sol; pero es preferible ahogarle en una estufa cuya temperatura sea de 50 á 60 grados segun las dimensiones de aquella.

Un capullo pesa por término medio dos granos y medio; su hilo puede tener una longitud de 210 á 220 metros, lo cual nos da una idea de su excesiva tenuidad, pero que sin embargo es bastante fuerte, sobre todo cuando se reúnen varios.

Hablando con propiedad la seda no necesita de un verdadero hilado como el lino, el cáñamo, etc., puesto que su hilo se encuentra ya formado. Para emplearle en los tejidos es necesario devanar el capullo, cuya operación se llama impropriadamente hilar, y que tanto en grande como en pequeña escala, se hace en unas calderitas ó perolas mas ó menos grandes y mas ó menos perfeccionadas, reuniendo muchos hilos en uno solo, lo cual constituye el torcido por medio de tornos.

Antes de devanar el capullo se le quita la borra de que está rodeado, y que no puede devanarse; para esto se echan los capullos en las perolas que contienen agua bien caliente, y se remueven con una escobita, á la que se adhiere el hilo principal despues de quitar la borra con la mano; se coge este hilo y se reúnen cinco ó seis para devanarlos juntos sobre las aspas de una devanadera movida por un torno. Para que la seda salga mas igual se opera á la vez sobre dos hilos entrelazados. Estas operaciones se hacen ordinariamente por medio de mujeres que llaman hilanderas, y que ya acostumbradas tienen cuidado de que

el hilo salga del mismo grueso, suslituyendo con suma facilidad otros hilos á los que se rompen ó al de los capullos ya devanados. El capullo no se puede devanar hasta el fin, porque su interior no es un tejido sino una membrana. Las crisálidas del capullo devanado las comen con avidez los cerdos y las gallinas.

Es necesario advertir qué á medida que se devana el capullo se va empobreciendo su hilo; el animal á medida que adelanta su obra va agotando el líquido que secreta, líquido que se convierte en seda tan pronto como se encuentra en contacto con el aire atmosférico. Así la hilandera debe añadir nuevos hilos á medida que se concluye el de los capullos que devana, con el fin de conservar su igualdad.

El color del capullo del gusano de seda suele ser amarillo las mas veces; el de la China es generalmente blanco.

La seda, como todo el mundo sabe, se emplea en la fabricacion de los tafetanes, damascos, terciopelos, etc. La borra, el capullo agujereado, el de los dupiones ó alducas, que es un capullo doble ó hilado por dos gusanos á la vez, en fin, todo lo que no puede devanarse, se prepara para hilarlo con rueca ó á máquina y sirve para la fabricacion de los pañuelos de seda, seda para coser, etc.

En los años de buenas cosechas se consideraba como un gran producto el obtener de 85 á 90 libras de capullo por cada onza de simiente. Para cada libra de seda son necesarias unas diez libras de capullo; de modo que cada onza de simiente producía de 8 á 9 libras de seda.

Los gastos de manutencion, cuidados y otros que se invierten en la educacion ó cria del gusano de seda, podrán calcularse como la mitad de los productos. En el dia no puede precisarse nada sobre los unos ni los otros, pues como hemos dicho ya, hace diez años que se pierden las cosechas casi por todas partes, por mas esfuerzos que los cultivadores hacen para renovar la simiente todos los años, trayéndola de los puntos de donde dice el que por casualidad obtiene una mediana cosecha, que se la ha procurado el año en que esto sucede.

JOSÉ DE LAS BÁRCENAS.

LA FABRICACION DE AZÚCAR DE REMOLACHA EN ESPAÑA.

III. (1)

Hemos dicho que en nuestro juicio, es un error suponer que en España sea hoy posible el cultivo de la remolacha para la fabricacion de azúcar con utilidad, diremos mas, que en adelante será cada dia mas difícil. Al manifestar nuestra opinion sobre un asunto, motivo de largas discusiones en Francia, no nos anima otro deseo que el de evitar aventuradas empresas, que suelen fundarse en solo el razonamiento equivocado tambien, de que si en otros países es útil, ¿por qué no la ha de ser en España? En estas razones se vienen apoyando hace algunos años los que se empeñan en trasportar á nuestro país cuanto ven fuera de él, lo cual no todas veces es útil ni conveniente, y mucho menos cuando de

(1) Véase el núm. 7, año 3.º, pág. 100.

la agricultura se trata. Esto no quiere decir que nosotros condenemos en absoluto todas las mejoras que se advierten en las naciones que han adelantado mas que nosotros; lo que queremos decir es que hay mucho que estudiar antes de decidirse para aceptar. ¿Quién puede poner en duda que el cultivo del olivo para obtener aceite, es mas lucrativo que el de la colza ó nabina? Sin embargo, en Inglaterra y norte de Europa no lo permite el clima, y por esta razon no tienen olivos y cultivan vegetales herbáceos en su lugar. El clima establece esa diferencia, el mismo hace que en España, la remolacha exija tierras muy frescas ó de riego para que su producto sea suficiente, y como en estas condiciones se cultivan plantas mas lucrativas, la remolacha no puede venderse á un precio que permita al fabricante de azúcar concurrir, con el precio á que puede venderse la que de la caña obtienen en las costas del *Mediterráneo* los propietarios españoles.

No examinaremos en todos sus detalles los fundamentos de la memoria que combatimos, pocas razones son suficientes para probar que los datos económicos están equivocados, pues no de otra suerte se afirmaria que siendo el producto líquido de una fanega de tierra sembrada de remolacha 117 rs., la misma superficie rinde en trigo 72 rs., en ricas 11 rs., en habas 9, y que *de maiz se pierden* 50 rs. ¿Puede creerse que el cultivo del maiz haga que se pierda en lugar de ganar, cuando se trata de esta planta cultivada en la provincia de Alava? Conocemos ese pais hace muchos años, y nos permitiremos negar esa pérdida si el que cultiva lo verifica cual debe; no quiere esto decir que en otro caso no resulte déficit; pero no puede esto servir como principio.

Suponer que los gastos de cultivo de la remolacha, siendo 505 rs. los del trigo son 418, esto es que solo difieren en 85 rs., es tan poco exacto en nuestro juicio, como que igual superficie sembrada de habas cuesta un real mas, y cuatro la de maiz. El cultivo de la remolacha exige labores preparatorias muy profundas, tal como las vimos hacer al señor de Arana, cuando creó la escuela de Alava, y esas operaciones no son necesarias á los otros cultivos; si las escardas del trigo cuestan (segun se supone), 24 rs. y 56 para el maiz, no se puede afirmar que la remolacha necesite solamente 64 rs.

Se supone un producto por fanega de 600 arrobas, y que estas se vendan á la fábrica á un real cada una; pero como se supone que el cultivador ha de tomar la pulpa á medio real la arroba, y esta representa la cuarta parte de la raiz, le sale aquella vendida á tres cuartillos de real ó sea el quintal de remolacha á 24 cuartos. Digase si el estado en que hoy se encuentra nuestra agricultura; si la escasez de brazos y las infinitas operaciones que exige el cultivo de la remolacha, permite vender un quintal en tan poco precio, pues la pulpa que se valúa en un cuartillo no es otra cosa que un elemento de enfermedades para el ganado, lo cual se prueba con los artículos publicados en LA ESPAÑA AGRÍCOLA por nuestro amigo D. Pedro Cubillo.

La concurrencia que necesariamente tiene que hacer el azúcar de remolacha á la de caña indígena y colonial, obliga á los que la fabriquen á que se sostenga la raiz á bajo precio, y aun así, que es difícil, como la remolacha produce el 4

por 100 en azúcar, mientras la caña rinde el 10 en España y el 16 en América, y se recoge en igual superficie 454 quilógramos mas de azúcar y de mejor calidad con la caña, no puede competir la remolacha.

Es pues de poco porvenir para el labrador y mucho menos para el fabricante, el negocio del azúcar de remolacha, que en Francia vive por las multiplicadas atenciones que tiene el gobierno con los fabricantes, y aun así no está lejos el día que termine una industria cuyo origen es bien conocido, pero desde el momento que la caña tome en España el desarrollo que la bondad de su azúcar merece, la remolacha quedará para alimento de los animales, pues los residuos que deja en las fábricas de azúcar son poco nutritivos y cada día irán perdiendo mas de su valor.

En resumen, creemos que si en Francia conviene la remolacha para fabricar azúcar, en España debe propagarse la caña con este fin, de lo cual resultarán mil ventajas fáciles de demostrar y que están al alcance de todos.

HIDALGO TABLADA.

LOS ESTIÉRCOLES CONSIDERADOS COMO ABONO

POR J. GIRARDIN.

TRADUCIDO DEL FRANCÉS POR UN SUSCRITOR DE LA ESPAÑA AGRÍCOLA.

À LOS LABRADORES.

La base de la agricultura son los abonos.

De todos los abonos, el estiércol de los animales es el que mejor conviene, en general, á cualquiera terreno y cultivo.

La ciencia de acuerdo con la práctica nos dice, que el medio mas seguro de aumentar las cosechas y de mejorar los campos es, abonarlos en abundancia.

Para abonar bien las tierras, es necesario tener estiércol en gran cantidad. Si nos falta esta condicion, es porque ignoramos el medio de producir los estiércoles ó porque se mira con indiferencia el interés que se pueda conseguir del que hacen los animales.

Este mal, es preciso que desaparezca, porque el interés colectivo lo exige. Para facilitar la inteligencia y hacer mejor los abonos he compuesto este pequeño tratado que publico por la quinta vez.

De los estiércoles considerados como abono.

Se distinguen bajo el nombre genérico de estiércol, la paja que ha servido de cama á los animales domésticos, y que está impregnada de sus orines, mezclados con el excremento, y que despues de esta mezcla, ha adelantado por la fermentacion algun grado de descomposicion.

Esta clase de abono, es generalmente el mas empleado y mas fácil de obtener en cualquiera parte, que los animales se mantienen en la cuadra. Su composicion química es bastante com-

plicada, pues en ella se hallan materias vegetales y animales de diversa naturaleza, y también una variedad grande de sustancias salinas solubles é insolubles.

La naturaleza y propiedades de los estiércoles varían notablemente según la especie de los animales que han concurrido á su formación; el género de alimento, la naturaleza y la proporción de las materias que les han servido de cama, y sobre todo, según la manera de tratar estos estiércoles.

Examinemos sucesivamente el efecto y la influencia de cada una de estas circunstancias.

CAPITULO PRIMERO.

De la naturaleza de los excrementos animales.

Los excrementos de los animales, son una de las partes esenciales de los estiércoles, es de un abono caliente y bastante activo, porque aun en pequeño volumen abundan en sustancias azoadas y salinas que se descomponen rápidamente. Pero poseen propiedades fertilizantes en diferentes grados.

Los excrementos de los carnívoros son del primer grado, aunque se hace poco uso de ellos en las casas de labranza.

Siguen los de los granívoros, ó las aves; y después los de los herbívoros. La diferencia de energía que poseen proviene de la mayor ó menor riqueza de sustancias animales y azoadas.

§ 1.º Excrementos de aves.

Los excrementos de las aves, y particularmente de las palomas, tienen como abonos, un poder superior sobre los de los herbívoros, porque se alimentan principalmente de granos y de insectos, y sus orines confundidos en una sola masa, con los excrementos sólidos, se reúnen en sitios preservados del sol, del aire y de las aguas.

El excremento de las palomas (llamado palomina) se recoge con cuidado en Flandes, y en Francia en los departamentos del Norte. En los grandes establecimientos de agricultura del paso de Calais, los palomares son numerosos y poblados, se arriendan por uno ó mas años á razón de cien francos, por el estiércol de 600 á 650 palomas. Los palomares de esta clase producen una carretada de palomina. Yo he observado constantemente que en nuestro país de Caus cien palomas producen anualmente de 810 á 972 litros de estiércol. Una hectárea de tierra abonada con este estiércol, produce de interés 125 á 200 francos (1).

Nadie debe olvidarse de estender en forma de cama, en los palomares y gallineros los despojos del cáñamo, lino, paja, serrín de madera, tierra ó arena, para aumentar cuanto sea posible la masa del estiércol. Es una práctica viciosa, dejar el estiércol de las palomas y demás aves amontonarse desde el principio al fin del año en los palomares y gallineros, porque la inmundicia ocasiona que se crien insectos que dañan á los animales, y otros nacidos entre el mismo estiércol destruyen la mayor parte de este.

Es preciso que los palomares y gallineros se limpien con frecuencia, y el estiércol que se saque debe estar reunido y conservado en lugar seco.

Sería mejor aún, si fuese posible emplearle antes de la fermentación.

En efecto, 100 partes de palomina, limpio de paja y plumas, contiene en estado reciente 25 por 100 de materias solubles en el agua, é igual cantidad de estiércol ya podrido, no produce mas que 8 partes según H. Daviz; por cuya razón concluye este químico que se debe emplear antes de la fermentación.

Los excrementos de las gallinas tienen poco menos energía que la palomina, los de los gansos y patos todavía menos de valor; se dice son dañosos á los prados naturales, y los buenos labradores tienen gran cuidado de que los gansos no anden por ellos.

(1) El franco equivale á 32 cuartos en España.

En mis experimentos, he obtenido la siguiente composición química del estiércol de las aves.

	Ecremento reciente	
	palomas.	gallinas.
Agua	79,00	72,90
Materias orgánicas de actividad como abono.....	48,11	46,20
Materias salinas de actividad estimulante.....	2,28	5,24
Guijo menudo y arena silicea.....	0,61	5,66
	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

El estiércol de las aves se mezcla rara vez con los demás.

Estendido con la simiente de cereales, produce sobre los terrenos húmedos, fríos y tenaces el mayor efecto que se puede esperar de un abono cualquiera. Para trébol supera á la marga ó yeso, y á la ceniza. En los establecimientos de agricultura del Instituto de Hohenheim, Schwertz le aplican con grandes resultados al trébol, despues de mezclado con ceniza de carbon de piedra.

En el país de Caux, se utiliza principalmente para cebada en dosis de 1080, á 1890, y algunas veces hasta 2,160 litros por hectáreas, le estienden solo en el suelo, algunas veces mezclado íntimamente con tierra ó mantillo.

En Flandes se sirven de esto para obtener la mejor clase de lino, en dosis de 2,000 quilógramos cada hectárea. Pulverizan los terrones con un rulo (reducen la palomina á polvo), y siembran el polvo en un tiempo sereno y un poco húmedo, pero no lluvioso. Algunas veces la cubren pasando la grada, pero lo mas comun es dejarle sin preparacion ninguna en la superficie del terreno.

Se cree que su efecto es mas útil cuando llueve poco tiempo despues de sembrado. En un tiempo de sequía continua queda inerte, y tal vez daña las cosechas.

En el departamento de Calvados, resérvan el estiércol de las aves para pequeños cultivos, como cáñamo, lino y bortalizas.

En el Perú y en Bolivia, ya hace algunos siglos que para fertilizar los terrenos areniscos de las costas áridas de aquel país, se aprovechan de ecrementos de aves que hallan en abundancia en muchos islotes de la mar del Sur, que se encuentran en masas de 17 á 20 metros de espesor y trabajan en ellas como en las minas. Estos ecrementos forman la clase de abono que llaman *guano ó huano*. Parece imposible que los Ardeas y Phenicoptéres que habitan en los islotes de la mar del Sur hayan podido producir cantidades tan enormes de ecrementos como las que existen en dichos islotes; hay alguna razon para pensar que el guano no pertenece á la época actual, y que es un coprólito ó ecremento fósil de las aves antediluvianas.

Recientemente se han descubierto inmensos depósitos de guano, en la costa Sur-Oeste de Africa, en las dependencias de la colonia del *Cabo de Buena-Esperanza*, á las islas de Jchalvé Angra-Pequena, Málaga etc. Aunque este guano espuesto á las lluvias abundantes, es de calidad muy inferior á la del guano del Perú. Los navíos ingleses en gran número, van á las islas africanas, en donde los depósitos están ya casi agotados. El guano se ha encontrado tambien en el cabo Túnez, en algunos islotes próximos de Argel, y tambien en las costas del Labrador, en las islas de Egg, y en la costa de la Patagonia; y parece que en las bahías y ensenadas de esta costa, casi desierta, hay inmensas cantidades de guano.

Hasta hace pocos años no se habia pensado utilizar el guano como abono en Europa. En 1840 una sociedad llamada Perubiana, residente en Lima y que se componia de casas francesas, inglesas y perubianas habiendo obtenido de los gobiernos de Bolivia y del Perú el monopolio de la explotacion del guano, comenzó á introducir fuera de América el uso de dicho abono. Desde 1841 á 1844 mas de 30,000 toneladas se enviaron á Inglaterra.

Los resultados obtenidos, fueron mayores que las esperanzas: todos á porfía han dado testimonio de la escelencia de esta materia. Dicen que mezclando un quinto de carbon franco en polvo, con cuatro quintos de guano, la cosecha del segundo año es casi igual al primero: 200 quilógramos de guano, y 25 á 50 de carbon es bastante segun los cultivadores ingleses, para abonar una hectárea de tierra para trigo. Pero esta proporción es muy pequeña, segun mis experiencias.

Algunos lo mezclan tambien, con negro animal, principalmente para el cultivo de rábanos y nabos.

Se ha vendido en Inglaterra hasta 60 francos los 400 quilógramos, y cuesta hoy en Francia 28 francos 30 céntimos, y el de Africa solo á 22.

Segun los experimentos que he hecho acompañado de Mr. Bibar, el guano tiene una composición casi idéntica á la de los escrementos de aves acuáticas y domésticas, solo que estas contienen una mitad menos de sal amoniaco, pero como el mayor aprecio de los abonos depende de su riqueza en sales amoniacaes ó azoe, principio elemental de dichas sales, por cuya razon no es sorprendente que el guano ejerza en las plantas una acción bien superior á la palomina y á los demás abonos animales.

Todos los experimentos prácticos hechos en los últimos cuatro años, tanto en Inglaterra como en Francia demuestran que 350 á 400 quilógramos de buen guano del Perú, son suficientes para el abono completo de una hectárea, á 28 francos 30 céntimos los 400 quilógramos, asciende el precio de la estercoladura á 114 francos, es decir, á un costo mucho menor que cualquiera otro abono. Pero como los efectos del guano duran poco, y es preciso renovar su empleo á cada cosecha, resulta que su aplicación es mas cara que los abonos ordinarios.

En los prados es donde produce los efectos mas pronto y activos. Para disminuirse la cantidad que debería emplearse, y que su acción sea mas durable, he mezclado la mitad de su peso de marga ó yeso desecho en polvo fino. Sean 200 quilógramos de uno y otro. La marga convertirá la sal amoniaca propia del guano en especies menos volátiles, impide en consecuencia sus desperdicios que llevaría el aire, y las plantas utilizan mejor todos los principios fértiles del abono. Las experiencias que tengo hechas en los prados de secano con la dicha mezcla en razon de 400 quilógramos por hectárea, me han dado resultados magníficos. Recomendando esta práctica, no solamente para los pastos, sino tambien para todas las especies de cosechas.

Por desgracia la incertidumbre y la dificultad de provisiones, será corto entre nosotros el empleo del guano, por otra parte la explotación de las islas del Perú se concluirán, y lo mismo lo reunido de las costas de Africa, pero es fácil de fabricar con los productos de nuestras manufacturas un guano artificial de igual energía y mucho menos costoso que el natural. En Inglaterra ya le han hecho, y el profesor Fohuston, ha indicado la composición siguiente para reemplazar el guano del Perú.

Polvo de buesos.....	315	kilógramos.	Su costo.....	47	fr.	50	cts.
Sulfato de amoniaco.....	100			45		0	
Sal marina.....	100			5		0	
Cenizas nuevas.....	5			2		50	
Sulfato de sosa seco.....	44			2		50	
TOTAL.....	<u>531</u>			<u>401</u>		<u>450</u>	

Estos 531 quilógramos producen los mismos efectos de fertilidad que 400 quilógramos de guano; como en nuestro país la sal cuesta 30 francos los 400 quilógramos, el precio que resulta será de 127 francos, en lugar de 102.

§ 2.º Ecrementos de los hervíboros.

Los ecrementos de los hervíboros, á los que he reunido los de cerdo, son mucho menos activos que los precedentes, por razón á que contienen menor parte de azoe, solubles, y mayor proporción de fibras vegetales que resisten demasiado á la descomposición cuanto mas los ali-

mentos se han elaborado en el aparato digestivo, mas impregnados están de los jugos animales, y mas los restos de la digestion se proveen de propiedades enérgicas.

Generalmente se clasifican los excrementos de los hervíboros en el orden siguiente, segun su energía:

Estiercol de cerdo.

Boñiga de vaca y de buey.

Excremento de caballo.

Estiercol de ovejas.

Sin embargo, en Inglaterra se considera el abono de cerdo con tanta energía ó mayor que el de ganado vacuno. Esta divergencia podia resultar, de que en Inglaterra no se alimentan los cerdos con todo el cuidado conveniente. En nuestro país, como su alimento es casi siempre acuoso, sus excrementos son por la misma razon muy fluidos y frescos. Estos animales necesitan una cama mas abundante que las vacas y los caballos, porque como están continuamente revolcándose y trabajando, rompen la paja mas pronto, y sin embargo esta paja no se pudre primero que la de las vacas y caballos, lo cual prueba que los excrementos de los cerdos son mas acuosos. Estos animales alimentados con patatas, bellotas, grano etc., producen un excremento mejor que cuando se mantienen con el ordinario de la cocina. Schwyerz, ha reconocido por esperiencia propia que el abono que hacen los cerdos cuando se engordan, produce durante dos años un efecto mayor en las mismas tierras y en las mismas plantas, que lo del ganado vacuno.

(Se continuará).

Un Suscriptor.

Sr. D. José de Hidalgo Tablada, Director de La España Agrícola.

Mi estimado amigo: habiendo leído en el número 8 de su apreciable periódico, correspondiente al 50 de Abril último, el artículo que se ha servido insertar, y en el cual se trata, entre otras cosas, de ciertos particulares consignados en mi obra sobre el cultivo de la vid y elaboracion de vinos, le ruego á V. tenga la bondad, en la forma que mas oportuno juzgue, como no contesta á escritos anónimos su afectísimo amigo Q. B. S. M.

Antonio Blanco Fernandez.

Madrid 11 de Mayo de 1864.

ADVERTENCIA.

Algunos de nuestros suscritores á quienes segun las condiciones de la publicación, no les ha correspondido recibir el primer tomo de *Economía rural Española*, han reclamado, y en su vista y á fin de distinguir á los que nos hacen el honor de cooperar con su asistencia, pueden tener por contestacion, que remitiendo VEINTE REALES se les enviará dicho primer-tomo, que se vende en 50 y se ha dado gratis á los que están suscritos desde 1862, y á los que lo verifican y toman lo publicado desde esa fecha segun el anuncio puesto al final. Así los señores suscritores que por no corresponderle gratis no han recibido el

tomo mencionado pueden adquirirlo por la tercera parte menos, que los que no son suscritores. Pero téngase presente que solo en las oficinas de LA ESPAÑA AGRÍCOLA, se admite el pago en esta forma y que solo así se tendrá derecho para los que hoy son suscritores. Los que lo verifiquen en adelante habrán de hacerlo por un año para que se les dé por 20 el tomo referido.

LA ADMINISTRACION DE LA ESPAÑA AGRÍCOLA.

AVISO IMPORTANTE.

Los señores que tienen pedidos arados de vertedera giratoria reformados por Hidalgo Tablada, pueden pasar á recogerlos ó dar sus órdenes para que se los remita.

Precios: arado completo.....	260 rs.
con cama y esteva sin belortas.....	200
la parte de hierro solo.....	160
rejas sueltas.....	18
belortas de tornillo.....	20
arado de Grignon con timon, cama y esteva.....	280
rejas sueltas modificadas.....	15
sin modificar.....	10

ANUNCIO.

Se suscribe á *La España agrícola*, por un año 65 rs.; por seis meses 40 en provincias, y 35 en Madrid.

Los señores suscritores por el año de 1864 que deseen tener derecho para recibir gratis el primer tomo de *Economía rural de España*, y no lo sean de los años 1.º y 2.º (1862 y 1863) publicados, que forma dos volúmenes con numerosos grabados, etc., remitirán 155 rs. en lugar de 160 á que se venden á los no suscritos á *La España agrícola*.

El primer tomo de *Economía rural* vale 50 rs. Los que anticipen el importe del segundo pueden hacerlo pagando 50 rs. por los dos tomos.

Se reciben libranzas y sellos de correo.

Los Ayuntamientos están autorizados para cargar en el presupuesto municipal el importe de la suscripcion, por real orden de 30 de Diciembre de 1862.

Dirigirse en Madrid calle de la Bola, 6.

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

PROPIETARIO Y EDITOR RESPONSABLE, J. de Hidalgo Tablada.