

EL ECO DE LOS CAMPOS,

REVISTA CASTELLANA DE AGRICULTURA,

PUBLICADA BAJO LA DIRECCION DE

DON SABINO HERRERO



FOMENTO DE LA POBLACION RURAL.

III.

Llegamos ya á la parte verdaderamente difícil y práctica del problema. Mientras el Sr. Caballero se ha limitado á esponer los males que origina la falta de poblacion rural y los obstáculos que á su fomento se oponen, seguros estamos que todos habrán seguido su relacion con interés y perfectamente de acuerdo con sus ideas. No sucederá sin embargo lo mismo cuando se trate de buscar remedio á estos males, sentidos y lamentados por todos. Es mucho mas fácil la critica negativa, que la afirmacion; cuesta menos derribar una casa que edificarla; menos destruir un sistema que proponer uno nuevo.

No es esto decir que por nuestra parte encontramos defectuosos los medios propuestos por el Sr. Caballero: lógicos, justos, apropiados y aun necesarios en general, como nos parecen, les encontramos, sin embargo, un defecto—si lo es—: el de no poder captar las simpatias de todos. ¿Por qué? mas adelante lo veremos.

Sigue el Sr. Caballero para la proposicion de los remedios el mismo orden que para la esposicion de los obstáculos y examina sucesivamente las disposiciones que podrian aplicarse á destruir todo lo—que física, legal, económica ó socialmente se opone á la po-

blacion rural. De esa manera opone á la falta de poblacion las inmunitades y proteccion para los extranjeros; el sondeo de pozos artesianos á la escasez de aguas; y la enérgica y pronta construccion de caminos á la falta de comunicaciones: todo sin perjuicio de la remocion de otros obstáculos de menor importancia por medios apropiados.

En el órden económico, nada hay que remediar, sino es la falta de capitales, cosa fácil si el Gobierno, desentendiéndose de esa añeja institucion de los Pósitos, con poco acierto resucitada, fomenta la creacion de las Sociedades hipotecarias, Bancos agricolas, Cajas de ahorros, de préstamos y seguros; cosa, dicho sea de paso, á que no se muestra muy dispuesto.

En cuanto á los obstáculos sociales, ya la obra no es tan fácil: cualquiera comprende que si, corriendo sus riesgos, pueden trasplantarse en momentos dados instituciones exóticas, no es sencilla, ni breve tarea, si fuese posible, la de modificar radicalmente las costumbres de un pueblo. A la larga y poco á poco, puede conseguirse mucho, si con buen criterio y tenaz intencion se emplean los medios adecuados, entre los que, para el caso convienen la buena division municipal, el arreglo parroquial, el establecimiento de escuelas gratuitas de primera enseñanza y el de partidos médicos, la creacion de la guardia rural y la de escuelas prácticas de agricultura en todas las provincias. Si los centros administrativos por su parte y las sociedades, academias y periódicos tomarán á su cargo el hacer ver un día y otro las ventajas de la propiedad rural; si la publicacion de un Código rural pusiera en claro cuanto á la legislacion agricola se refiere, y se procurara por fin la creacion de una Sociedad de terratenientes y labradores por pueblos, por distritos y por provincias para el fomento y difusion de las buenas ideas, ¿quién duda que sería posible rectificar en mucho los errores y preocupaciones que se oponen á la poblacion rural?

Desgraciadamente toda esta série de remedios, que no tienen bien mirados otro carácter, que el de actos de buena y justa administracion, no son mas que paliativos que no pueden alcanzar á destruir un mal de muy hondas raices. Mas ¿cómo remediar el obstáculo gigante, el impedimento mayúsculo, el que todo lo dificulta, el que todo lo estorba? ¿cómo destruir ese fraccionamiento de la propiedad, y reunir esos miembros esparcidos en pedazos regulares, sin lo que no hay mejora posible, porque la concentracion de la labranza es la condicion primera, elemental de la labranza misma? Hé aquí la parte difícil y delicada de la cuestion.

Y por cierto que ni escasean los remedios, ni estos son tan nuevos que no tengan ejemplo no solo fuera de España, sino en España mismo; la dificultad está en plantearlas haciendo ante todo comprender que son justos, que son necesarios y que son convenientes.

En Alemania es frecuente el caso de reunirse los propietarios de un término y despues de bien deslindadas y definidas las propiedades de cada cual, proceder á destruir las lindes y formar cotos reunidos, adjudicándoles por suerte entre aquellos; de modo que compensando calidades y cantidades vengan á recibir de esta manera lo que tenían fraccionado y esparcido. Puntos hay donde á falta de este acuerdo se han declarado de pública utilidad y sujetas por consiguiente á espropiacion forzoza las reuniones de fincas para formar cotos. ¿Por qué pues no aplicar en España estas disposiciones? ¿Qué razon, ni que justicia puede oponerse á ello, cuando la vía de espropiacion la vemos aplicada á los caminos, canales, riegos, encauzamientos, desagües y hasta el embellecimiento y ornato de las poblaciones? Mas tarde examinaremos brevemente esta cuestion: por ahora nos limitaremos á exponer la manera propuesta por el Sr. Caballero para plantear esta reforma.

La primera y principal que habria de hacerse era fijar la estension del *coto-tipo*, que debia limitarse á la cantidad de tierra, variable segun las circunstancias de localidad, necesaria para el sostenimiento y ocupacion constante de una familia labradora: designada esta capacidad debe declarársela *indivisible*, haciendo á ella aplicables las disposiciones del derecho en lo que se refiere á las fincas que no tienen cómoda particion, es decir, que se venden en masa y se reparte el importe entre los herederos, ó se adjudican á una de ellas con la obligacion de indemnizar á los demas, como se practica en las provincias vascongadas, si no estamos equivocados, con los bienes llamados infanzonados. Al mismo tiempo que se adoptaban estos medios indirectamente dirigidos á *conservar* las fincas-tipos, debian introducirse otros para fomentar su reunion: tales como rebajar el tipo del impuesto de hipotecas en las permutas y la clase de papel sellado y derechos escriturarios y judiciales, subvencionar al que mas número de pedazos hubiere reunido y recargar el tanto por ciento de la contribucion á las fincas mayores y menores que el tipo, pasado 6 años despues de la publicacion de la ley.

Como estos medios son indirectos y el mal necesita mucha energía, propone el Sr. Caballero, que se amplie el retracto de los condueños y la facultad de espropiar á todos los que traten de

formar esos cotos-tipos; pero nada mas que hasta completar la extension en cada localidad señalada para estas fincas. Como lo último es un tanto violento propone el autor que el que haya de hacer uso de esta facultad debe justificar previamente. 1.º que posee los dos tercios del terreno tipo: 2.º que los colindantes no se hallan en igual caso: 3.º que se niegan á ventas y permutas ventajosas; con lo cual y la indemnizacion consiguiente, previa tasacion en forma y el veinte por ciento mas, no cree que diera lugar á abusos.

Mas como no basta contener el fraccionamiento de la propiedad ni fomentar su concentracion, sino que se necesita fomentar tambien la construccion de casas aisladas y la concurrencia de colonos á ellas, propone el Sr. Caballero para los que las construyan y habiten una multitud de estímulos como por ejemplo esencion de derechos por los materiales, y de contribuciones por el edificio en cierto número de años, indemnizacion de perjuicios en caso de que por disposicion de la autoridad sea esto cerrado ó destruido, esencion de bagajes, alojamientos, conduccion de presos y pliegos, servir oficios de república, de derechos de consumos, rebaja en la contribucion de inmuebles, cultivo y ganadería, en los derechos de pontazgos, portazgos y barcajes, exencion de los de juicios de paz, verbales y conciliacion, rebaja en el interés de los bancos públicos, agrícolas y de depósito, declaracion de los derechos electorales por la mitad de la cuota, licencia gratuita de uso de armas y para cazar en su propiedad, y por último exencion de quintas y reemplazos para sus hijos durante veinte años.

Por si esto no bastare recomienda tambien la conveniencia de promover la creacion de una *Asociacion de labradores*, que procurase reunir congresos agrícolas, *periódicos, nacionales* y universales para establecer premios anuales sobre los siguientes temas:

Al que divida mayores terrenos en cotos redondos, estableciendo en cada uno su casería.

Al que edifique una ó mas caserías á mayor distancia de las poblaciones existentes.

Al que establezca una caseria coto con las mejores condiciones agrícolas é higiénicas.

Al que reúna mayor número de suertes pequeñas, venciendo para ella mayores dificultades.

Al arrendador que haya dado sus tierras con condiciones mas beneficiosas y miras mas filantrópicas.

Y por último al labrador obrero, que desentendiéndose de esos

ridículos pronósticos anticipados de calendarios y de falsos astrónomos portugueses, zaragozanos ó de donde fueren haya estudiado con mejor criterio las señales metereológicas y naturales que preceden cercanas á los cambios atmosféricos.

Escusado es advertir que todas estas medidas legales deben consignarse en una ley especial de poblacion rural, cuyo articulado presenta el autor, sin perjuicio de que se adelantára en la no empezada tarea de la formacion de un código rural, que tanta falta nos hace.

Tan largo y variado catálogo de remedios era preciso que se justificara por una necesidad muy fuerte y una conveniencia bien grande: esto es lo que intenta demostrar el Sr. Caballero en un capítulo titulado «*Ventajas del coto redondo acasurado.*» De buena gana le trasladaríamos íntegro á nuestras columnas, que sería el mejor medio de dar á conocer aquellas ventajas; pero nos evitaremos este trabajo sustituyéndole las cuatro proposiciones en las que segun el mismo autor se encierra su quinta esencia.

Finca única. La unificacion de la propiedad inmueble, concentrada en su accion virtual y regularizada en sus formas, es la mejor base para el fomento de la propiedad rural.

Territorio bien dividido. La acertada division de la propiedad territorial puede resolver el problema de obtener el mayor número de mejores productos agrícolas, y mas baratos, en el menor espacio de terreno; de que resultará que se mantenga sobre la tierra el mayor número de habitantes posible.

Posicion ventajosa. El labrador que mora sobre el campo que cultiva es el que saborea el dulce mio, el que se identifica con la familia, el que conserva y propaga las buenas costumbres, el capaz de prosperar material y moralmente, porque posee el microscopio de lo presente y el telescopio del porvenir.

Fuerza mayor. El labrador rural obra sobre la tierra que maneja directa y perpendicularmente, con toda la gravitacion de su inteligencia, de su voluntad y de su poder: el labrador de pueblo obra de una manera torcida, intermitente y oblicua.

No es el Sr. Caballero una persona vulgar que haya creído invulnerable su sistema: lejos de eso ha buscado las objeciones y reparos, les ha prevenido y les ha procurado tan cumplida respuesta y calificación como era posible: esta es la última parte de su trabajo, única de que nos falta dar cuenta á nuestros suscritores. No lo haremos sin embargo, porque preferimos hacer por nuestra propia cuenta la critica del sistema y ver si corresponde á la necesidad que debe remediar y si está en armonia con to-

dos los intereses de la Sociedad. Mas como esto pide mas espacio aplazaremos la tarea para el artículo inmediato.

(Se continuará.)

S. HERRERO.

LA ESCUELA DEL CAMPO.

Cuando tanto se habla del progreso de la agricultura como la base y poder de la nacion española, permitido será al que no puede ayudarle con sus conocimientos agronómicos, hacer algunas observaciones, si quier valgan solo para manifestar su deseo de verle pronto realizado.

Labrador desde la cuna y hoy mas que á otra profesion, á la labranza dedicado, escusado es decir que en dos decenios á que mi observacion alcanza, he tocado resultados adversos y prósperos y si bien estos últimos me han halagado, no deslumbrado hasta el punto de disfrazarme la verdad, que es preciso decir para evitar sus consecuencias, por mas que al reconocerla, haya mas que modestia, egoismo.

Diré, pues, que si el estado próspero de los agricultores ó su posicion desahogada puede fascinar en términos de que por él se infiera el progreso agrícola, este error trascendente (hoy mas que ayer) repele, no admite ó al menos descuida la urgencia y perentoriedad de nuestra necesidad de aprender, y esto pudiera hacerse hasta calamitoso en las actuales circunstancias. A destruirle, pues, y rehuir sus desastrosos efectos deben dirigirse los esfuerzos de todos, principiando por enunciar la verdad desnuda tal y como está en mi conviccion y la de otros, á saber: que si en el resultado favorable y próspero de nuestras cosechas hay una pequeña parte que pueda atribuirse á nuestra actividad y diligencia, en su adversidad ó escasez hay mucho debido á nuestra impericia é indolencia. ¡Triste confesion! pero oportuna, conducente á remover obstáculos al fin apeticido de la prosperidad agrícola tan anhelada como imprescindible en el estado actual de nuestra sociedad. Sin ella, no reconocido el mal ¿cómo combatirle? y sin combatirle, ¿cómo vencer esa obstinada resistencia á todo invento, á todo aparato, á toda moderna aplicacion? No hay que hacerse ilusiones, sin insistir una y otra, y otra vez contra la preocupacion y el empirismo de nuestros labradores, en vano es ocuparse de sociedades fomentadoras, de cátedras de agricul-

tura, de granjas-modelos, de canales de riego, de bancos agrícolas. Todo, todo es escusado y todo puede suplirse transitoriamente. Reconozca su error la clase agricultora y de ella misma sin inspiración de nadie brotará la idea de esas sociedades de fomento agrícola, de ella misma saldrá esa enseñanza práctica que es la que mas se difunde; ella misma traerá esos bancos agrícolas, si aun despues de un buen sistema hipotecario, vuelve á enseñar sus garras el mónstruo de la usura, y ella proclamará tambien la necesidad de canales, cuando apurada la actividad del trabajo y la inteligencia solo tenga que precaverse contra las ingratiudes de los temporales ó suplir los vacíos de la atmósfera, que no es por cierto á mi ver tan adversa á los labradores. No se infiera de aquí que esto sea condenar esas mejoras como innecesarias al adelanto de la agricultura; es aplazarlas por inoportunas hoy para cuando nuestro labrador entendido y diestro en las aplicaciones del arte agrícola, quiera perfeccionarla con los conocimientos de la ciencia agronómica. Tal vez la obcecación suponga hoy perfección en lo que hacemos y sabemos, y que no puede irse mas allá sino corrigiendo la contrariedad de los temporales ó la variación de las estaciones; pero muy al contrario ¿quién podrá asegurar que, si un año de diez, (en Castilla por ejemplo) las alteraciones atmosféricas nos quitan una producción de un seis por ciento, reduciéndola á un cuatro, que será el minimum, ¿quién podrá aseverar, repito, que en todos los demás del decenio no perdamos nosotros por incuria ó por impericia esa misma producción, comparados con otros países mas adelantados? Esta duda á cualquiera le asalta cuando menos. ¿Y por ventura nuestra insegura y variable producción de años estériles y años prósperos sale de los límites del tres al doce, por mas que en uno ó dos quinquenios las influencias metereológicas puedan ser propicias ó adversas en alto grado? ¿Pues qué, en igualdad de terrenos y localidades ó comarcas hay diferencia notable ni quizá perceptible en la cosecha de uno á otro labrador? ¿Y no prueba nada esta sencilla observación? Indicará al menos que habiendo ejecutado lo mismo y aplicado la misma suma de inteligencia, capital y trabajo, el resultado fué idéntico; de cuyas dos verdades parece desprenderse una tercera y es, que el que mas sabe y el que menos sabe no se diferencian en resultados, ó mejor dicho, ambos saben menos. Oigo decir, sin embargo, que la industria agrícola próspera, puesto que el obrero en ella tiene lo necesario, al empresario le sobra ó tiene holgura y el propietario está rico.

Mas no confundamos los términos; digamos, que el cultivo

agrario se ha estendido merced á la afluencia ó desarrollo del capital agrícola inesperadamente acrecentado por un precio anómalo ó extraordinario en los cereales y habrémos enunciado la realidad de los hechos. Si, la agricultura se ha estendido como una corriente desbordada y hace un gran monton con lo que arrastra: una roturacion tal vez desatentada é irreparable da á este monton (al menos por algunos años) mayores proporciones y la clase agricultora que posee este inmenso granero, aprovechando un precio eventual, se enriquece y aumenta su capital agrícola; mas este sorprendente resultado que á algunos engrie, será un gran negocio bajo el aspecto de la especulacion que aliente y reanime la industria antes lánguida y exánime, nunca ni en modo alguno será una prueba ni siquiera una señal ó indicio del adelanto de la ciencia agraria, cuya prosperidad se mide ó aprecia por el termómetro de la produccion relativa del 6, del 8, del 10, ó veinte por uno, su único graduador. Y bien ¿qué cosecha no vista, qué resultado inaudito, qué produccion asombrosa vemos en este segundo tercio del siglo relativamente al primero, habida consideracion á la estension y calidad del terreno laborable de uno y otro período? Si la Estadística es muda para contestarnos categóricamente, datos de esportacion y de consumo pueden ilustrarnos lo bastante y es seguro no hallar notable diferencia. Se insistirá tal vez en la observacion de que si la clase general es rica ¿á qué conduce esta lamentacion por su estado estacionario? ¡Ah! Sí, rica; pero por efecto de una série de circunstancias accidentales que hacen oscilar los precios; rica con una riqueza pasajera, no parto de una ciencia que la garantice, mantenga y reproduzca y si como la del comerciante debida exclusivamente al azar ó al buen cálculo de haber sido labrador en tan oportunas circunstancias y que por lo mismo aunque halaga, no satisface y si desaparece, entonces.... ¡Ah! Para este caso inminente es necesario prevenirse y una voz de alerta nunca será escuchada, si para el cuerpo social es como para el cuerpo humano la Higiene antes que la Terapéutica; no sea que dormidos en una alfombra de flores ó extasiados con lo que allí nos sonrie, despertemos heridos por el mortífero áspid á nuestro propio calor vivificado. Oid, oid, el grito de «*Pan barato*» y ved esa enseña ó bandera cuantos voluntarios recluta ¿podréis satisfacer su ruego y atender su súplica si vuestros precios declinan y el jornal se sostiene en desnivel por el considerable aumento de trabajo? Podreis resarciros ó compensaros por el progreso creciente y rápido de la produccion ó sea por los adelantos que en breve tér-

mino hagais en vuestra profesion, arte ú oficio? Pues en tal caso antes que el medio lento y tardio de la enseñanza de escuela, mejoremos con urgencia la agricultura como oficio, profesémosla como arte, importando métodos, inventos y aparatos útiles de países mas adelantados, habilitando al efecto un personal de aplicacion práctica en distritos que al menos parcialmente le retribuyan, á cuya imitacion puedan obrar nuestros operarios ó gañanes y entonces palparemos el rápido y mágico efecto de la catedra del campo (1); y ya que hayamos subido este primer peldaño de la escalera con la premura que el caso requiere, abarquemos despues la ciencia y sigámosla en sus lentas y mesuradas investigaciones, para explotar mejor el mas grande y rico filon de la mas grande y mas rica mina del mundo: y para precisar mas mi pensamiento, formulémosle de este modo: viajes de exploracion agricola... todos los dias: exposiciones agricolas... todos los años: aplicacion de métodos é inventos útiles... al instante: asociaciones agricolas... luego: cátedras de agricultura... despues: canales de riego... mas tarde: bancos agricolas... á su tiempo.

N. PERNIA BARBA.

LOS PÓSITOS (2).

Otro de los puntos de la reforma que ha dado resultados inmediatos y sorprendentes ha sido las facilidades que se han procurado á la desamortizacion de los bienes y caudales paralizados ó detentados en treinta años de abandono. Para esto se han dictado disposiciones eficaces y se ha promovido la venta de las fincas, censos y papel del Estado que habian adquirido los Pósitos, en pago de deudas y reintegros de suministros forzosos. Las Reales órdenes circulares de 24 de Junio y 12 de Setiembre de 1861, así como la de 12 Abril de 1862, han producido un resultado positivo en la pronta conversion á metálico de valores que en la

(1) Despues de que por pasatiempo formulábamos este pensamiento, le hemos visto con satisfaccion en vias de hecho por el celo de la digna Diputacion provincial de Valladolid y otras muy pocas aprovechando la oportunidad de la última Exposicion de Lóndres.

(2) Véase el número anterior.

forma que tenían, embarazaban, ó mejor dicho, paralizaban el movimiento reproductivo de los caudales del Pósito.

El resúmen que tambien se acompaña de los expedientes que han tenido ingreso y han sido despachados en el negociado, presenta el número de expedientes de subasta y remates aprobados para llevar á cabo esta desamortizacion que exige una tramitacion especial. Y conviene hacer notar aqui que por efecto de las condiciones de publicidad con que ahora se verifican las subastas, se ha conseguido sin duda que fincas y censos sometidos al precepto constante de la desamortizacion especial que venia rigiendo desde 1792 sin fruto alguno, hayan podido venderse en las subastas realizadas en 1862 con un aumento considerable de precio sobre el tipo de la adjudicacion primitiva al Pósito, escediendo de este por regla general en un 50 por 100. Solo resta en esta parte limitar los plazos de la desamortizacion de los censos al periodo improrogable de diez años, para que la operacion ofrezca bastante aliciente á la desamortizacion sin perjuicio del Pósito censualista.

Para esto la Direccion propondrá al acuerdo de V. E. la aclaracion correspondiente á la Real órden circular de 12 de Abril de 1862 que declaró admisibles en las subastas las proposiciones á plazo sin fijar la limitacion que la esperiencia aconseja ahora introducir.

Varios puntos de reforma ó aclaracion en la legislacion del ramo han sido iniciados por los Gobernadores en sus Memorias. El que suscribe se ocupa en el estudio de estas mejoras administrativas, y las irá presentando por separado, segun lo aconsejen su importancia y urgencia.

La que por de pronto se presenta con estas circunstancias, conocido ya el fruto que dá la inspeccion activa y enérgica de los comisionados al efecto, es determinar el periodo mas á propósito para la salida de estos y uniformar el sistema de inspeccion, detallando el objeto de las visitas y la manera de formalizar las actas que tienen que levantar estos funcionarios en cada Pósito. La Direccion considera que el periodo mas útil para empezarlas, fuera de los casos extraordinarios en que los gobernadores juzguen oportuno mandarlas girar parcialmente, es desde el 15 de Octubre hasta el 15 de Diciembre de cada año, con el fin de abarcar las dos operaciones mas interesantes que se practican en aquellos establecimientos, cuales son la de los reintegros de deudas, puesto que para el 1.º de Octubre tienen que estar recaudadas, y la de los repartimientos generales para la sementera,

que pueden presenciar en la generalidad de los Pósitos, por terminarse esta operacion á mediados de Diciembre aun en los pueblos mas retrasados. Así levantarán con pleno conocimiento de causa las actas de visita, segun las instrucciones y formularios de inspeccion que al efecto se circulen; y los datos estadísticos que recojan, para coleccionarlos en un estado general del movimiento de fondos, que ha de remitirse á la Direccion á fines del año, será detallado y verdadero.

La sustitucion de los años naturales por los económicos para la contabilidad de los Pósitos, segun se ha planteado para la de los fondos municipales, con arreglo al Real decreto de 31 de Octubre de 1862 y Real orden de la misma fecha, es una de las reformas mas indicadas en este ramo si se atiende á las operaciones que realizan con sus caudales de cosecha á cosecha. De esta manera se abriría la cuenta en 1.º de Julio empezando por la recaudacion de todos los fondos del Pósito en el periodo de la recoleccion de frutos, y se cerraría en 30 de Junio del año siguiente, para cuya fecha seria obligatorio al Ayuntamiento, bajo la inmediata responsabilidad de sus individuos, haber dejado repartido todo el caudal existente, y dádole por lo tanto el movimiento reproductivo de creces, que es el fundamento de su prosperidad. La Direccion, si V. E. aprueba este pensamiento, propondrá sobre este punto las instrucciones oportunas á fin de facilitar el cambio ó tránsito del año natural al económico.

De este modo se corregirá la complicacion que produce hoy el cerrar las cuentas de los Pósitos en fin de Diciembre, precisamente á la mitad de las operaciones de repartimiento y cuando quedan todavía fondos existentes que pasan á la cuenta de otro año, donde figuran en el cargo.

La legislacion hipotecaria vigente, en cuanto se refiere á las obligaciones de reintegro con hipoteca especial de bienes inmuebles que presentan al Ayuntamiento los sacadores de fondos, crea la necesidad de dictar una instruccion que determine las formas extrínsecas de estas obligaciones para que sean registrables, y se aclaren las dudas consultadas que sobre el particular se ofrecen. Tambien conviene publicar el formulario de las certificaciones que los alcaldes, como autoridades administrativas, han de pasar al Registrador de la propiedad de su partido, para que desde luego inscriba todos los bienes inmuebles y derechos reales pertenecientes á los Pósitos, antes de proceder á su enajenacion, á fin de tener la titulacion correspondiente, segun lo que se determina en los

Reales decretos de 16 de Junio y 6 de Noviembre últimos acerca de este punto.

La liquidacion de los créditos que tienen reclamados los Pósitos contra el Estado, y que están reconocidos por la Direccion general de la Deuda pública, como de legitimo abono, y la reunion de los datos estadísticos y de inspeccion, tanto sobre el movimiento periódico de sus fondos, como sobre el estado de adelanto de sus cuentas anuales, son deberes impuestos al negociado de esta Direccion creado con fecha 11 de Noviembre de 1860, además de preparar y seguir el despacho ordinario de la multitud de expedientes que ingresan por los diversos conceptos que detalla el resumen ó estado que se acompaña á esta Memoria. Por él conocerá V. E. el considerable número de expedientes que ingresa, los despachados hasta fin de Diciembre próximo pasado, y los que quedaron pendientes en curso de despacho.

Los trabajos de liquidacion de créditos para el ajuste de cuentas á cada Pósito, de lo que el Tesoro nacional deba reintegrarles, cuando pasan de cinco mil los establecimientos que la tienen abierta por diversos conceptos, y bajo tipos y bases que exigen minuciosas operaciones de contabilidad; así como el exámen y coordinacion de los datos estadísticos, cuya publicidad es de tan reconocida importancia, y en virtud de los cuales ejerce esta Direccion una inspeccion activa y provechosa, reclaman, Excmo. Sr., un aumento considerable de personal en el Negociado, si ha de llenar cumplidamente sus deberes y atender á la creciente prosperidad de los Pósitos.

Conviene además hacer notar aquí que existen establecimientos de tal importancia en varias localidades, que reúnen muchos millares de fanegas de granos y algunos millones en metálico, cuyo movimiento de fondos pide una esmerada atencion administrativa por parte de los Ayuntamientos que los dirigen, y una celosa inspeccion de sus operaciones por parte de este Centro superior, á fin de que rinda la institucion en aquellos puntos el fruto apetecido, y no se conviertan sus cuantiosos caudales en un foco de inmoralidad, como hasta ahora ha sucedido, salvo honrosas escepciones.

El ramo por sí mismo ofrece recursos propios para atender al aumento del personal necesario en la Direccion. Existen en este Ministerio, bajo la custodia de V. E. y depositados en la Caja central de Depósitos, créditos pertenecientes á la masa general de los Pósitos, los que convertidos á metálico y colocados en la misma Caja como depósito voluntario á largo plazo producirían un interés anual con que pudiera hacerse frente á los trabajos extraor-

dinarios que reclama el fomento de la institucion, sin perjuicio de la resolucion que despues se adoptase sobre la distribucion y aplicacion de estos caudales, que no corresponden á establecimiento determinado, aunque proceden de los recursos propios que resultaron sobrantes del ramo al suprimirse la Contaduria especial que los intervenia. Sobre el oportuno destino de estos fondos propondrá la Direccion, en expediente separado, lo que considere procedente.

El que suscribe terminará esta Memoria haciendo una reseña de los resultados y adelantos obtenidos, con presencia de los datos estadísticos coleccionados ahora, y comparados con los que publicaron en 1861. Funcionaron en el año de 1862 *tres mil cuatrocientos siete establecimientos*, es decir, *trecientos setenta y cuatro* mas que en el anterior, siendo el aumento mas notable en las provincias de Alicante, Córdoba, Cuenca, Guadalajara, Logroño, Segovia, Teruel, Toledo, Valencia y Zaragoza.

Se reintegraron en la cosecha de 1862 hasta 1.º de Octubre, como entradas efectivas 997.770 fanegas de grano, y 5.719.085 reales 90 céntimos, siendo el aumento de lo ingresado, con relacion al año anterior, de 14.439 fanegas en los granos, y de 4.609.464 rs. 90 cénts. en el metálico.

Además de lo reintegrado, puesto ya en movimiento reproductivo de creces por medio de los repartimientos, se dejó en curso de ejecucion, para recaudarse en la pasada cosecha, la suma de 4.027.645 fanegas 36 cuartillos de grano, y la de 12.066.693 reales 55 cénts. en dinero.

Importan los créditos aplazados en moratorias concedidas por los Ayuntamientos, por los Gobernadores de provincia, ó por el Ministerio de la Gobernacion, segun sus peculiares atribuciones 390.971 fanegas 35 cuartillos de grano, y 1.759.892 rs. 15 céntimos en metálico.

Se repartieron hasta el 1.º de Diciembre de 1862, con destino especial á la sementera, 566.877 fanegas 6 cuartillos de grano, y 2.468.900 rs. 52 cénts., que se distribuyeron entre el considerable número de 141.175 labradores pobres ó necesitados, á quienes se prestó aquellas para ayudarles en la operacion mas importante de la agricultura.

Y por último, quedaron existencias en reserva al final del año de 1862, para distribuir en los apuros de los meses mayores, y que han debido recaudarse en la cosecha pasada, las cantidades que aparecen en las últimas casillas, es decir, 454.529 fanegas 4 cuartillos de grano, y 4.540.459 rs. 29 cénts.

Ahora bien: el estudio de estas cifras, con las breves explicaciones que las acompañan y la coleccion de los datos recogidos da una idea, sino completa, aproximada al menos, de lo que es todavía España la gran infortunio de los Pósitos al segundo año de su restauracion, despues de treinta de abandono y de desastres; ese mismo estudio hace tambien concebir la lisonjera esperanza del desarrollo progresivo que recibirán en poco tiempo tan útiles y piadosos establecimientos, si V. E., que les dió vida con su iniciativa siendo Director general de Administracion, les presta, como Ministro, igual apoyo al que entonces encontró en su dignísimo antecesor D. José Posada Herrera.

Antes de terminar, la Direccion llenará gustosa un deber de conciencia haciendo especial mencion de los méritos relevantes que en el despacho del Negociado de Pósitos ha contraido el Auxiliar mayor D. José Gracia Cantalapiedra, desde que se puso á su cargo este ramo en 1861. Los resultados obtenidos en poco mas de tres años que está al frente del Negociado, hacen su elogio; y cumple á mi deber, como Jefe inmediato suyo, que ha seguido dia por dia sus incansables trabajos, llamar la atencion de V. E. sobre este dignísimo empleado.

En cuanto á mí, solamente aspiro á que V. E. juzgue que he suplido mi insuficiencia con mi celo.

Madrid 1.º de Abril de 1864.—Excmo. Sr.—El Director general, AGUSTIN DE ALFARO.

ARQUITECTURA RURAL.

Una granja modelo en Francia.

No desconocemos nuestra situacion agricola hasta el punto de creer que las ideas enunciadas en el artículo que vamos á insertar tengan una aplicacion completa é inmediata en nuestro país. El sistema y distribucion de las casas de labor es una consecuencia de la economia dominante, y claro es por tanto que la arquitectura propia de un país adelantado no sirve para la agricultura de otro atrasado. Así en el ejemplo actual observarán los lectores que el sistema propuesto por el arquitecto se funda en seis condiciones de que nuestro cultivo carece. 1.º Destilacion de la remolacha; 2.º Desgranaje á máquina de las mieses, y por consiguiente almacenaje de las mismas tal como salen de la cosecha; 3.º Cultivo for-

rajero en grande; 4.^a Cria y ceba tambien en grande de animales domésticos; 5.^a Estabulacion permanente; 6.^a Cultivo intenso y por máquinas. Mas si el ejemplo de esta granja no es de inmediata aplicacion, es un escelente modelo que demuestra la manera de agrupar y distribuir las diversas partes de que se compone una gran casa de labranza de modo que llenen las condiciones exigidas por su objeto, á saber: *buen servicio, vigilancia, expansion, precauciones contra incendios, economia y belleza*. En todo caso el modelo no es absolutamente inaplicable. Aun en Castilla, donde la disseminacion de la propiedad hace imposible por punto general el planteamiento de fincas de esta especie, no faltan propietarios que en mayor ó menor escala puedan realizarle; pero en Andalucia ya la cosa no solo es posible sino necesaria. De todos modos no desaprovechará á nuestros lectores echar una mirada por ese mundo agrícola perfeccionado, tan distante del nuestro.

Hé aqui el artículo.

Cuando se examinan la mayor parte de las actuales caserías no puede menos de notarse la mala disposicion del conjunto de sus edificios, principalmente por lo que atañe á la facilidad y economia de los transportes que deben hacerse del uno al otro y de la posibilidad de agrandar cada uno á medida que las necesidades lo reclamen.

No quiere esto decir que los cultivadores desconozcan la importancia de la buena distribucion en conjunto y pormenores de los edificios de una explotacion agrícola; pero pocas veces ocurre la necesidad de reconstruir de nuevo una granja. Cuando un propietario ó colono se hacen cargo de una labranza, encuentran edificios por lo comun insuficientes aun para los antiguos sistemas de cultivo, y aun mucho mas para los intensivos actuales; entonces apropian del mejor modo posible lo existente, añaden aquí y allá algunos nuevos edificios y viene á resultar de estas sucesivas adiciones un barullo de edificios notoriamente incómodos, porque los diversos cambios no se han hecho en virtud de principios racionales fijos y constantes.

Cuantas veces hemos tenido que reformar algunas de estas granjas y recientemente al formar los planos de una completa para un gran propietario, nos ha sido preciso buscar una disposicion de conjunto que llenase *todas* las condiciones apetecibles, lo cual hemos creído lograr al construir la granja establecida en la hacienda de Cercamp, propiedad del Sr. baron de Fourment.

En otro artículo demostraremos cuáles son las condiciones que

hemos tratado de satisfacer y que pueden servir de guía en todas las construcciones de este género.

La figura 27 representa la planta de la granja, cuya perspectiva se manifiesta en la 28.

La única entrada de esta casería está en A, hacia donde cae también la fachada principal de la casa-habitación. El pajar y el henil S. T. se componen de dos ó tres edificios de 7 metros de fondo, unidos, que pueden dar una capacidad de 7,000 metros cúbicos, suficiente para encerrar 40,000 gavillas de mies y 200,000 kilogramos de heno, ó sean otras 40,000 gavillas: es decir la cosecha próximamente de 80 hectáreas de cereales y 50 de prados. La disposición de estos edificios permite construirles uno á uno y sucesivamente.

El pajar y el henil están abiertos por la parte del patio á fin de facilitar el almacenaje, y en la parte opuesta cada nave tiene una puerta que permite la salida de un carro vacío.

La granja de desgranar ó taller agrícola está en S, conteniendo la planta baja y sus tres pisos todas las máquinas de preparación, á saber: en el principal la trilladora, corta-paja, corta-raíces y un molino; en la planta baja el ventilador de la trilladora con sus departamentos para la paja menuda, raíces cortadas y paja picada, cajones para el grano molido, acribaduras, etc. En esta planta se hacen las mezclas y se cargan los wagones que llevan el pienso á todos los departamentos de los animales. Un hombre especial dedicado á este servicio reside constantemente en el sitio y dirige la preparación, mezcla y distribución de las raciones.

El piso segundo contiene el ventilador-afinador, las cribas y los trituradores de granos y tortas. Este piso comunica con la planta baja por medio de conductos de madera.

El desvan sirve para los granos ya envasados.

Este plano carece de local para una máquina motora de vapor porque la trilladora y otros diferentes aparatos recibirán su impulso por un cable movido por la máquina de vapor de la destilería, ó en ciertos casos, por la rueda hidráulica llamada (1).

El lado noroeste del patio está ocupado por un doble edificio que contiene cuadras para 20 caballos de labor y recintos para 3 yeguas de vientre ó 6 potros: el resto contiene sitio para 50 vacas.

(1) Aunque el autor nada dice, suponemos que esto será en el caso de que sea posible utilizar la fuerza de una corriente de agua, que dispense de la del vapor, pues en el plano no vemos indicación de río, ni máquina hidráulica.

En frente al sudoeste hay otro cuerpo de edificio absolutamente igual que el primero, dispuesto para 448 ovejas y carneros. En estos cuerpos hay sitios para colocar las camas de los carreteros, vaqueros y pastores y para los terneros y perros.

En el ángulo norte del patio está situada la destilería flanqueada por dos alas formando escuadra: una, dirigida al noroeste, contiene un almacén de espíritu, la leñera, encima de la bodega, y una fragua y carretería para la casa no mas; la otra, dirigida al nordeste, contiene el lavadero, corta-raíces y los departamentos para las pulpas ó pastas.

En el ángulo del este un edificio en simetría con el anterior, contiene en su planta baja pocilgas para cochinitos de cria, los aparatos para cocer el pienso, y las diversas raíces ó tubérculos, con sus almacenes ó depósitos de alimento para los cerdos: en el piso principal la habitación del porquero y de la mujer encargada de cuidar las aves. Dos alas dirigidas al nordeste y sudoeste comprenden cada una 14 pocilgas en dos cruces, con un patio para cada pocilga y un estanque circular continuo para bañar los cerdos. Frente á la habitación está el gallinero con su patio especial en el que hay un abrevadero y un pequeño estanque para los patos.

Por último, todo el frente del sudoeste está ocupado por el estercolero, con su cisterna para los abonos líquidos (1) y un estanque para abrevadero. En medio del patio y abierto por dos lados se ha construido un cobertizo para los carros é instrumentos. Veamos ahora de que manera se verifica el servicio.

Entrada de las cosechas y transportes interiores. Los carros cargados de mies ó de yerba entran por el paso A, pasan por la báscula B, colocada delante del despacho del administrador, después dan vuelta en el patio y entran en una de las seis naves del pajar y henil.

Las raíces llegan á X y son almacenadas en dos silos paralelos, entre los que pasa el ferro-carril de servicio que las conduce al lavadero y corta-raíces de la destilería.

Las pulpas caen inmediatamente en un wagon que llega por el ferro-carril hasta V, donde son mezcladas con paja y forrajes picados, después de lo cual el mismo wagon, por un ferro-carril continuo, sin plataforma giratoria, lleva las raciones á los dos grandes edificios, *cuadra*, *establo*, *redil*: los alimentos son depositados en los pasadizos dispuestos entre los dos órdenes de pesebres, en los

(1) *Purin* en francés se llama el jugo ó líquido que se desprende del estiércol de cuadra: no hay palabra que corresponda en español.

que se van repartiendo sin dificultad, atendido que su longitud á derecha é izquierda del ferro-carril es de 7 metros no mas, y que el pasadizo está un poco en declive.

Puede tambien llevarse el pienso á los pasadizos de las pocilgas por un cambio de vía que se verifica con gran facilidad por medio de la curva 0.

Así, pues, las raciones se distribuyen á todos los puntos del establecimiento por medio de wagones, lo cual trae mas ventajas que el transporte por carretillas; porque pesando un wagon 500 kilogramos y pudiendo un hombre llevar por ferro-carril hasta 1,400 kilogramos arrastra 900 kilg. de peso (80 arrobas próximamente) con una pequeña velocidad, de 0,^m60 por segundo, ó algo menos peso con mayor velocidad.

El forrageo se hace pues rápidamente con muy pocos obreros. Por el mismo medio se lleva la paja para camas del ganado. El estiércol puede tambien ser extraido de todas las cuadras por el ferro-carril continuo, no teniendo los cargadores que llevarlo á mas de 4 metros por término medio. En fin, el abono se saca fácilmente de la fosa, sea para el interior ó para fuera de la casa: el ferro-carril sube hasta el punto mas alto, que corresponde al mas bajo del estercolero, cuyo fondo baja en declive suave hasta la cisterna.

Este plan satisface por tanto á la primera y mas importante condicion.

Vijilancia. Desde el despacho, que tiene vista al patio, y desde las habitaciones altas, el dueño puede inspeccionar las entradas y salidas y dirigir el forrageo.

Espansion. El sistema del plan que acabamos de describir puede ser ejecutado reduciendo á una ó dos terceras partes el pajarhenil, y á la cuarta ó dos tercios los establos ó rediles y á la mitad las pocilgas, completándoles á medida que las necesidades de la explotacion lo exijan, hasta llegar á la superficie señalada en el plano, lo que no impediria prolongar aun mas los rediles y el establo, el pajar y las dos alas de las pocilgas. Tambien pues queda satisfecha la condicion de ensanche para todos los edificios susceptibles de aumento.

Incendio. Todos los cuerpos del edificio están en grupos aislados.

Economia. Aunque todas las cosechas estén almacenadas y haya tambien una destileria ó fábrica de aguardiente, los edificios bastan para una explotacion de mas de 200 hécáreas (entre 400 ó 600 obradas, aranzadas ó fanegas, segun marco, mucho para Francia, no por la extension, sino por la cantidad de productos, que es considerablemente mayor que entre nosotros) y no ocupan con los

parques y corrales mas que un cuadrado de 80 metros de lado próximamente, lo que es muy poco relativamente al espacio ocupado por las caserías ordinarias.

Belleza, simetria. El plan y la perspectiva hacen ver que esta granja es casi simétrica, y que ofrecería buena vista sin necesidad de recurrir á ornamentaciones ajenas del objeto de la explotación.

Si el edificio central **ST** ha de contener una máquina de vapor, conviene darle un ancho de 2,^m20 mas.

Para los países que disfruten menor seguridad que Francia, añadiremos que la disposición de la casería de *Cercamp*, que creemos poder ofrecer como modelo en todos conceptos, permite cerrar el conjunto de los edificios sin grandes gastos.

J. A. GRANDVOINNET.

(*Journal d'Agriculture pratique.*)

MÁQUINAS DE SEGAR.

Aunque en el número 12 nos acupamos por estenso de estos inventos, con motivo del ensayo hecho en Jeréz, hoy volvemos á tratar de lo mismo, persuadidos de que no será excesivo cuanto se diga para inculcar en el ánimo de los labradores la conveniencia y la necesidad de aplicar la mecánica á las operaciones agrícolas.

Como se verá comparando los datos que arrojó el ensayo de Jeréz, con él ahora verificado, el último es mucho mas ventajoso; pues al paso que segun el primero el coste de la siega fué de 35 reales por aranzada, segun el segundo fué solo de 25,57. Esto no obstante repetiremos ahora lo que entonces dijimos: si 10 amarradores por aranzada nos parecía mucho, mas nos parecerán 12, aun cuando solo reciban un jornal de 15 reales. Las condiciones de localidad, y abundancia de cosecha podrán hacer necesario este número y este jornal; pero creemos que mas bien depende de la falta de costumbre; pues se comprende bien que no debe trabajar gran cosa un amarrador para recojer al dia la mies de una aranzada. Acerca de esto nos referimos á lo que dejamos dicho en el citado número, pág. 196 y siguientes.

Ahora y supuesto que la ocasion se nos viene á mano llamaremos la atencion de nuestros lectores hácia el movimiento agrícola que se nota en las provincias de Andalucía, que forma bien doloroso contraste con la apatia é indiferencia de Castilla. Cierta

que allí las Diputaciones provinciales comprenden que lo son para algo más que abdicar su opinion en manos de los Gobernadores y ocuparse de miserias de localidad: cierto que allí hay Juntas provinciales de Agricultura, Industria y Comercio cuyos vocales han tomado por lo sério la mision que del país han recibido; cierto que allí los propietarios mas influyentes, por interés propio y por gusto, se creen obligados á ponerse á la cabeza del movimiento agrícola: al paso que aquí las Diputaciones, las Juntas y los propietarios influyentes.

Callemos que peor es meneallo.

FOMENTO AGRÍCOLA EN SEVILLA.

Con suma satisfaccion vamos á dar noticia á nuestros lectores de un notable adelanto introducido en esta provincia, por la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de la misma.

El hecho á que nos referimos es la introduccion de una máquina segadora, con rastro automotor, que está funcionando en el cortijo de Gambogaz y tierras adyacentes, llamadas del Mollinillo, donde despues de cuatro ó cinco dias de trabajo, asistieron á una visita oficial, el miércoles de la semana anterior por la tarde, el Sr. Gobernador de la provincia y su secretario, y además en representacion de la Diputacion provincial los Sres. Marqués de la Motilla, D. Pedro G. de Leaniz y D. José Marquez Garcia; por la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, asistieron los Excmos. Sres. D. Ignacio Vazquez y D. Fernando Rodriguez de Rivas. Comisario Régio de Agricultura, los Sres. Don Agustin Armero y D. Manuel la Serna. Concurrieron además los Señores D. Joaquin Enrile, D. Mariano Desmaissieres, D. Juan Antonio Herrera, D. Salvador Linares, D. Rafael Salvatella, Don José Estéban, y no sabemos si algun otro.

Todos los concurrentes quedaron muy complacidos del efecto de la máquina, en la cual admiramos, por nuestra parte, el mecanismo, que nos pareció muy ingenioso, tanto en su conjunto como por detalles, y además la labor que igualmente juzgamos muy buena, hasta donde alcanzan nuestras limitadas luces en el terreno práctico. El corte del rastrojo queda con una igualdad y limpieza que la mano del hombre no puede conseguir, por muy experta que sea, y la mies cortada en montones, vulgo *paveas*, que facilitan el amarro, por cuanto cada dos *paveas* contiene la cantidad de pajas necesaria para formar una gavilla ó garba.

Hasta aquí pudo llegar el juicio que formamos, en virtud de

lo que vimos; y deseosos de ampliarlo, nos dirigimos á una persona competente, por su alta posición agrícola y oficial, á cuya deferencia debemos las siguientes noticias, que no dejan de concordar con las que publicamos en 1859, bajo la firma de nuestro distinguido y malogrado colaborador, D. Genaro Morquecho y Palma (1).

En primer lugar debemos decir, que la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, adquirió la primera segadora expuesta en Londres en 1854, según el diseño de su planta que publicamos en 1859 (2). Esta máquina necesitaba un hombre sobre la plataforma que por medio de un rastro aplicase las mieses al corte de las cuchillas, y con el mismo instrumento después de cortadas las empujase hasta depositarlas en la tierra, cuyo trabajo exigía un gran esfuerzo manual, y otro que condujera las bestias.

Este inconveniente se venció con la mejora de añadirle á su mecanismo un volante con cuatro aspas que adaptaban la mies al corte, y dos cilindros con hélices que girando horizontalmente y adictos á la plataforma, conducían las pajas y las colocaban en el suelo por hileras, como si hubiesen sido cortadas por una guadaña. Esta máquina, con el adelanto que dejamos manifestado, tenía el nombre de Burgess y Key y la adquirió la Junta mandándola construir al Sr. Aspe.

Todavía esta máquina dejaba mucho que desear, ya por su excesivo peso, ya porque eran muy limitadas las facultades que concedía para dejar el corte del rastrojo más alto ó bajo, según la voluntad del labrador, ya porque estaba sujeta á descomposiciones continuas.

La mecánica inglesa naturalmente había de trabajar para llenar este gran vacío; y en efecto Mr. Cormick, nieto del inventor de la primitiva segadora, la mejoró, colocándola en lugar de una de las aspas del volante un rastro automotor que por medio de una excéntrica, arroja la paja cortada fuera de la plataforma en montones ó pavesas. Mr. Cormick enagenó su privilegio á Burgess-Key, y esta es la que con buen éxito trajo la Asociación de labradores de Jerez, en el año pasado y que funcionó en el cortijo de Romanitos.

Con posterioridad á esta Mr. Cormick ha perfeccionado esta mejora, aligerando aun más la máquina, y variándole algunas de sus piezas, vendiéndola á su nombre.

(1) Tomo 2.º pág. 188.

(2) Tomo 2.º pág. 189.

Por esta sencilla narracion se viene en conocimiento del origen y escala de los adelantos de segadoras, y como quiera que las dos últimas, ó sean las que enajenan los SS. Burgess y Key y Mr. Cormick, son las mas perfeccionadas, ha sido necesario compararla en el mismo cortijo de Gambogaz para deducir consecuencias de la cual es mas ventajosa. Ambas dejan el rastrojo y arrojan la paja cortada con el rastro automotor del mismo modo: creemos que hay mas facilidad para subir ó bajar el corte en la de Cormick; tambien es mas ligera por estar mas centrada la lanza ó punto de traccion, y aunque varía en algunos detalles, como en la forma de articular la cadena sin fin que dá movimiento al volante y otros, no son tan esenciales que hagan desmerecer ni una ni otra máquina.

Todas las segadoras que dejamos descritas, se han estudiado en esta provincia, á medida que la mecánica las ha ido inventando y publicándolas la prensa. Las dos últimas, que sin duda forman ya sistema, han obtenido mucha boga y se generalizan. Sabemos de nueve segadoras en ejercicio en la provincia, seis en el cortijo del Copero, una en Gandul, propia del Sr. Marqués de este nombre, otra del Sr. D. Ignacio Vazquez (hijo) en el cortijo de la Calderona, término de Alcalá del Rio, todas estas corresponden á la fábrica de Burgess y Key, sistema Cormick que dejamos descrito, y solo una corresponde á este último, con las mejoras posteriores que se le han hecho á la venta del privilegio, que es la que funciona en el cortijo de Gambogaz, propio del Excmo. Señor D. Ignacio Vazquez y pertenece á la Junta.

En los cuatro dias que lleva de funcionar esta máquina, no ha tenido el menor entorpecimiento ni descomposicion. Su trabajo por horas, deducidos los intermedios de descanso natural y de costumbre, tiempo necesario para aceitar y engrasar la máquina, recorrer las tuercas etc., es el de una hora por cada aranzada, y ya conocerán nuestros lectores que este dato está en razon del paso de las caballerías y aun del aumento ó disminucion de las pajas que hayan de cortarse. El de las caballerías que tiran de la máquina, como pueden observar los que la visiten, es mas bien pausado que animado; y siendo diez al menos las horas hábiles de trabajo, puede pasar de diez aranzadas la labor de cada dia. Si el ganado conviniese acelerarle por cualquiera causa, sin atender al mayor trabajo que tendrían, la siega saldria mejor, y esta es una ventaja muy apreciable, pues hay casos en que el labrador tiene que acudir á segar sobre un punto, con toda su gente por apa-

recer paulilla ú otras causas análogas, y ser necesario suplirlo con la máquina, sin que por esto deje de ser buena la siega.

Dos mulas, no de gran mérito, y un mulo pequeño, puesto de Pericon son las caballerías que tiran de la máquina, revesándose al medio día solo una de ellas. El tiro lo hacen con mucho desahogo, y son dignos de observarse los atalajes ingleses que llevan, por su sencillez y consistencia, sin esponerse las bestias á mataduras. En cuanto al número de amarradores, nuestros lectores saben que está en razon de las mas ó menos pajas, tanto en la siega á máquina, como en la siega á brazo. En este año, y en los terrenos donde funciona la máquina, hay abundancia de ellas. Por esta razon, ha sido preciso emplear doce hombres, con un jornal de 15 rs. y un zagal para el agua con 5 rs. Sobre esta base, vengamos al cálculo del costo de la máquina en un día.

Por doce jornales á los amarradores, mas uno al conductor de las mulas, á 15 rs.	169
Un zagal para el agua y avios.	5
Por manutencion de cuatro caballerías á 8 rs. diarios una.	32
Por amortizacion del capital de las mulas, importante 10.000 á razon de 15 por 100 al año, corresponde cada dia.	4,10
Por 5 por 100 de rédito al año del capital de la máquina importante 4.600 rs. con todos gastos, corresponde á cada dia de 30 que se presupone de trabajo.	7,66
Por amortizacion de dicho capital á razon de 15 por 100 de los 30 que se suponen de trabajo cada uno.	23
Por descomposicion y reposicion de alguna pieza de dicha máquina se presuponen 300 rs. que distribuidos en los 30 de trabajo, corresponde cada dia á razon de.	10
Por aceite y sebo cada dia.	1
Por composicion de atalajes de las bestias, cada dia.	2
<i>Total del gasto.</i>	<u>253,76</u>

Sale cada aranzada á. 25,37

Comparemos el costo hecho á brazo en este mismo año, no con jornaleros como hay en dicho cortijo, sino con una sola cuadrilla de destajeros, única que existe en él, pues con los primeros ha de salir un tércio mas cara; los destajeros tienen ajustado á 58 rs., mas aceite y demás avios y el jornal de un zagal que monta á un real diario.

Total. 59

A máquina.	25,57
Diferencia.	55,63

No nos hacemos cargo de la importante suma que produce la siega á máquina, limpia de espigas, y el aumento de la paja por ser el rastrojo mas igual y bajo.

Para funcionar con mas perfeccion la máquina conviene preparar la tierra despues de la siembra, pasando por ella una tabla ó madero, colocándole dos cuerdas ó cadenas, que van amarradas al barzon de una yunta, y puesto un hombre sobre ella, recorre la tierra sentándola y desbaratando algun terron. Este medio de cultivo que sin consideracion á la máquina de segar, se usa de inmemorial en algunos pueblos de la provincia, influye ventajosamente para la combinacion de los agentes de la germinacion; pero en algunos cortijos se usa para este objeto, de un medio perfeccionado en el extranjero, que se reduce á un rodillo de hierro hueco, dividido en tres secciones y que se construye en casa del Sr. Aspé, el cual prendido á dos lanzas ó varas, es conducido por una sola bestia, y guiado por detrás por un solo hombre; este sencillo instrumento se desliza mas fácilmente que la tabla y hace mejor labor. Si la tierra, por ser muy tenáz, requiriese mayor peso, puede cargarse el ánima ó hueco del rodillo con algun trozo de madera ó piedras para aumentar la pression, hasta el punto que sea conveniente.

Esto no es decir que esta labor prévia sea absolutamente necesaria para el uso de la segadora, pues con que la arada sea bien yunta, puede obrar: pero es muy útil en los dos conceptos, que dejamos espresados, y por esto la recomendamos.

No arredre á los labradores, para la adopcion de la segadora, la falta de conocimientos mecánicos, porque es muy fácil de comprender y dirigir; pero en todo caso, basta ocupar cualquier oficial de cerrajero, algunos dias para armarla y desarmarla, y un carrero para que la maneje. A los pocos dias, los naturales del pais, que son vivos y con buena voluntad de aprender, podemos asegurar que harán innecesario al cerrajero, y de esto tenemos ya datos de alguno que no lo ha necesitado.

La segadora en cuestion puede funcionar, no solo en planos horizontales, sino tambien inclinados, que puedan recorrerse oblicuamente por un carruaje de dos ruedas, pero no en superficies sumamente sinuosas.

No es obstáculo que las mieses esten caidas, con tal de que

lo sea en una direccion; pero no así si lo estuviesen á distintos aires.

Hay además otros dos sistemas de segadoras, una de Wood, anglo-americana, y la de Ransomes y Sims, la primera, segun los informes que tenemos á la vista de Madrid y Murcia, exige dos hombres sentados sobre la plataforma, uno dirigiendo el ganado y otro lanzando la mies fuera. (1) Creemos preferible la que mecánicamente ejecuta esta última operacion, disminuyendo el costo de un hombre. La segunda se ha traído por la Asociacion del Copero; y si bien tiene otro sistema para lanzar las pajas y está perfectamente construida, segun hemos oído, con referencia al Sr. Rincon, es mas pesada que la de Burgess y Key y la de Cormick.

Abrigamos grandes esperanzas de que la siega mecánica se generalizará en el próximo año, y si los labradores necesitan alguna instruccion, para hacerse de ellas, se la facilitaremos.

Ya hemos espresado nuestros deseos de que los labradores andaluces fijen su atencion en el cultivo mecánico, y adopten el sistema completo de las máquinas é instrumentos perfeccionados, como son arados de vertedera, desterronadores, gradas, sembradoras, etc. Hoy no podemos ocuparnos en detall de cada uno de estos: pero diremos cuatro palabras sobre la sembradora, por haber visto el resultado obtenido de ellas en Gambogaz.

Las suertes apanadas en dicho cortijo, con la sembradora Smith lleva muchas ventajas sobre las sembradas á mano: 1.ª la economía de la tercera parte de la simiente al menos; 2.ª la de dejar sembrado y tapado en un dia, con un hombre solo y tres caballerías, lo que acaso no se hiciera con diez pares de bueyes y diez gañanes. Sobre este particular, leemos en el *Eco de la ganaderia* de 1.º de Mayo los siguientes párrafos.

«Con objeto de informar á nuestros lectores, sobre la siembra á máquina, visitamos con frecuencia el campo de ensayos de la Moncloa, para estudiar todas las fases de cada uno de los trozos, por los diversos sistemas sembrados.

»El trozo sembrado á puño, es hasta ahora el mas desigual y raquitico. El trozo sembrado con la máquina de nuestro compatriota, Martinez Lopez, tiene buena mata; pero estas están excesivamente claras. Los trozos sembrados con las máquinas de Smith

(1) También las fabrica este mismo constructor con rastro mecánico ó automotor, y estas no necesitan mas que un hombre para guiarlas.

y Tasker, inglesas, causan por su lozania é igualdad maravilla. »Cada dia se adquiere un convencimiento mas profundo de la utilidad de las sembradoras.»

Por lo demás, el cultivo mecánico, en general considerado, causa mas de un efecto. Con él se produce mas barato: con él se ahorran brazos, que andan hoy muy escasos, y pueden aplicarse á otras atenciones agrícolas: con él se puede aspirar á un cultivo mas intensivo que el actual y de mayor producto.

Mucho se adelantaria para esto, con el establecimiento de la escuela práctica por la cual tanto y con tanto calor hemos abogado, aunque inútilmente hasta ahora. Sobre este particular se nos informa de que la Junta de Agricultura, Industria y Comercio ha conseguido de la Diputacion provincial, que esta incluya en su presupuesto la cantidad de 100.000 rs. con aplicacion al indicado objeto; pero á pesar de esto se duda de conseguirlo, nó por falta de actividad y buen deseo en ambas corporaciones, sino por motivos mas altos, de que nos ocuparemos otro dia. (*De la Agricultura Española.*)

NOTAS A LA MEMORIA SOBRE ABONOS

(Continuacion.)

17. Segun Liebig, citado por el autor, los principios minerales que forman el alimento de las plantas son mas ó menos insolubles en el agua natural, y no lo son completamente sino cuando esta se halla cargada de suficiente cantidad de ácido carbónico. El *humus* ó *mantillo*, suministrando al agua por su descomposicion abundancia de ácido carbónico, la permite disolver las sales térreas y repartirlas por todos los puntos donde alcanzan las raices de las plantas. Esto explica en su concepto el que la fertilidad de una tierra no esté en relacion con la cantidad de humus que contiene. Hé aqui sus palabras.

«Hasta no hace muchos años era cosa generalmente admitida entre agricultores téoricos y prácticos que la fertilidad de una tierra dependia de su riqueza en *humus* ó detritus carbónico procedente de las vegetaciones anteriores: en la actualidad las personas entendidas, sin dudar de la eficacia, en casos dados, de las materias orgánicas contenidas en el estiércol de cuadra, no creen ya que el producto de un campo en sustancias orgánicas tenga relacion alguna con la cantidad de humus que posee, ni que su mayor

ó menor fertilidad pueda apreciarse, como no ha mucho se creía, por su riqueza en humus.

Al presente, que conocemos de una manera mas profunda y mas exacta como influye el humus en la vegetacion, nos es fácil determinar á priori las circunstancias en que puede ser útil ó dañoso. Sabemos pues que solo es útil cuando el suelo contiene en cantidad bastante los elementos fijos de que las plantas se nutren, y que su accion es nula cuando faltan estos elementos; *su descomposicion en el suelo es una verdadera fuente de ácido carbónico, mediante el cual pueden disolverse los principios minerales fijos y repartirse asi por todos lados.* (Liebig: *Cartas sobre la agricultura moderna*: 4.^a)

Escusamos decir que esta teoria no es aceptada por los partidarios de la escuela química ó azoista.

18. Es infinito el número de abonos compuestos que se fabrican y venden con el título de guanos artificiales y otros. Los unos son sustancias mas ó menos concentradas, á las que es aplicable lo que dejamos dicho acerca del guano natural: los otros no son mas que dilataciones ó mezclas de una sustancia enérgica con otra inerte y carecen por tanto de valor. Los huesos, suelas, desperdicios de lana, restos de animales muertos, y las deyecciones humanas forman la base de estos compuestos, guanos, polvillos ó llámeseles como quiera. Nada sería mas fácil para los labradores que preparar por si mismos estos compuestos, cuya eficacia en momentos dados es muy grande; pero desgraciadamente la manera de usarles exige cierto esmero que no es general en el cultivo de los cereales por nuestro pais.

Todos los abonos concentrados producen un efecto rápido y pasajero que no trasciende mas allá de la cosecha á que se aplica; sus resultados son mejores cuando se les estiende en los campos despues de nacidas las plantas y antes del arico ó rastreo de primavera; pero son superiores cuando, como dijimos del guano, se aplican en forma de riegos, diluidos en gran cantidad de agua.

19. No hay duda que las repetidas labores producen el efecto de abonos. Solo así se comprende que haya paises, como el nuestro, donde la tierra apenas recibe abono de ninguna clase, y solo sostiene su productividad merced á las labores. El beneficio que recibe la tierra por estas se funda en dos cosas: 1.^a la atmósfera se compone de principios indispensables á la vegetacion. 2.^a la tierra absorbe mas fácilmente estos principios cuanto mas porosa y esponjada se encuentra.

En el siglo pasado los célebres agrónomos Tull y Duhamel acreditaron durante algun tiempo la idea de que la tierra podia soste-

ner su fertilidad con las labores y no mas: hoy esta teoria no tiene ya partido, y si bien no ha faltado quien pretenda que *la atmosfera es un abono completo*, creemos que tal asercion no puede sostener la prueba de los hechos, ni de la experiencia. Volveremos á ocuparnos de este asunto, consignando aqui, conforme al Sr. Viedma, que las labores producen buenos efectos en determinadas circunstancias; pero no pueden suplir á los abonos; lo cual es una verdad conocida de todo el que se ocupa de agricultura.

En cuanto á los riegos, su conveniencia no es menos evidente, por mas que no sepamos fijamente cómo explicarla. Es doctrina corriente que el agua disuelve las sales que la tierra tiene en su seno, y que esta disolucion es absorbida por las raices de las plantas.

El famoso químico Liebig ya citado, sin contestar la certeza de la solubilidad de las sales térreas en el agua, niega que las raices de las plantas absorban en disolucion aquellas, y pretende que las toman directamente de la tierra. No faltan hechos curiosos que parecen demostrar la verdad de esta teoria.

La tierra posee la singular propiedad de retener con extraordinaria tenacidad los principios nutritivos que forman el alimento de las plantas: el agua de lluvia, ya sea que corra por su superficie, ya se infiltre á las capas inferiores, no disuelve sino cantidades insignificantes de estos principios; y si alguna roba al suelo es mas bien por una accion puramente mecánica que por disolucion. Este fenómeno queda bien demostrado por el análisis de las aguas de fuente, rio, y aun de las que salen por los tubos de saneamiento ó *drenaje* de una tierra: las cantidades de potasa, magnesia ácido silítico, ácido fosfórico y amoniaco que contienen son insignificantes, á menos que el suelo de que proceden no contenga estos elementos en cantidad superabundante. Esta propiedad del suelo llega á tal punto que si se coloca una cantidad de tierra arable en un embudo y se hace filtrar á través de ella una solucion de silicato potásico, ó de fosfato calcáreo ó magnésico el agua filtrada no contendrá ningun vestigio de potasa, ni ácido fosfórico.

Por otra parte si se analizan las plantas que crecen en un terreno dado y se compara el resultado del análisis con el que ofrece el de la misma tierra, se vé que no hay proporcionalidad en ambos. De las sustancias halladas en la tierra algunas no existen en la planta, otras muy abundantes en aquella, son escasas en esta y vice-versa. Esta diferencia se nota muy especialmente en la *lenteja de pantano*, que es esa planta que cubre la superficie de las lagunas. Hé aqui el análisis comparado de 100 partes de cenizas de esta planta y otras 100 del residuo salino del agua en que vivió.

	Cenizas.	Agua.
Cal.	16,820	35,000
Silice.	5,080	12,264
Sal comun.	5,897	10,100
Cloruro calcino.	4,450	"
Potasa.	15,160	3,970
Sosa.	"	0,471
Oxido de hierro con vesti- gios de alumina.	7,560	0,721
Acido fosfórico.	8,730	2,619
Acido sulfúrico.	6,090	8,271
Acido silícico.	12,350	3,240

Ahora bien, esta planta crece en el agua y sin embargo las sustancias del agua no se encuentran en ella sino en muy diferentes proporciones.

¿No parecen justificar estos hechos la idea de Liebig y probar que los principios minerales son tomados por las raíces de las plantas directamente de la tierra y no en disolución?

Tal vez sea esto cierto; pero la fisiología vegetal no está tan adelantada que pueda revelarnos el misterio que se opera en la absorción de los jugos por las raíces. De todos modos y bien sean estos tomados directamente de la tierra en las proporciones necesarias a la planta, bien sean tomados en disolución, dando lugar a una verdadera descomposición química en el acto, lo cierto es que el agua es el vehículo indispensable para estas sustancias y sin el cual no hay vegetación posible.

Aparte de esto, el agua produce grandes efectos por las sustancias que tiene en disolución. El aire, ese cuerpo diáfano y transparente que llena el espacio que rodea a nuestro planeta, no es tan puro y tan impalpable como se cree: multitud de sustancias tanto gaseosas, como sólidas, flotan en la atmósfera, y vienen a disolverse en el agua cuando ocurren las lluvias. Entre estas sustancias figura en primer grado la sal comun ó el cloruro de sodio y los de potasio, magnesio y calcio, también algunos sulfatos, el oxido de hierro, una corta cantidad de ácido fosfórico y amoníaco y ácido nítrico; elementos todos de gran importancia en la vegetación. Esto explica porque en nuestros países de cultura extensiva puede la tierra sostener indefinidamente su escasa productividad solo por los barbechos y la acción de las labores. Claro es sin embargo que, si las sustancias contenidas en el agua de lluvia bastan para un sistema de cultivo que

no pida á la tierra mas de 9 hectólitos por hectárea, es absolutamente nulo cuando por la supresion de los barbechos se aspire á una produccion de 18 á 24 hectólitos en la misma estension de terreno.

METEOROLOGIA AGRICOLA.

Observaciones metereológicas recogidas en la Universidad de Valladolid durante el mes de Mayo de 1864.

Décadas	BAROMETRO CORREGIDO A 0.0			TERMOMETROS.						LLUVIA.		AGUA.
	MILIMETROS.			Al Sol.			A la sombra			Dias	Mils	Evaporado: Cantidad.
	Maxima.	Minima.	Media.	Máx.	Min.	Media	Máx.	Min.	Media		Cap-	
										tidad.	Cantidad.	
1. ^a	707,73	689,91	699,99	36	17	23,5	29	3	16	4	32,96	82,31
2. ^a	706,23	697,82	702,58	41	19	30,0	23	2,6	17,8	2	0,38	103,02
3. ^a	703,40	692,98	698,80	38	25	31,5	29	6	17,5	5	13,60	103,58
Med. mensual	705,79	693,57	700,67	30,3	24,9	28,3	24,9	7,9	17,1	11	46,98	288,91

NOTA. En las casillas correspondientes á la lluvia y al agua evaporada los números representan la suma del agua llovida ó evaporada tanto en cada una de las décadas del mes como durante este. La mínima del termómetro al Sol es la menor de las máximas.

BURGOS.

DECADAS.	BAROMETRO.			TERMOMETRO.				LLUVIA.		Evaporacion.
	Maxima.	Minima.	Media.	MAXIMA.		Min.	Media.	Dias	Cantidad.	
				Sol.	Somb.	Aire.	M.			
						TOTALES.				
1. ^a	694,59	677,58	687,07	41,0	27,6	1,9	12,97	5	52,26	43,95
2. ^a	692,41	685,49	688,90	43,4	28,6	0,9	14,71	1	7,19	54,48
3. ^a	689,52	682,85	686,25	40,6	28,1	5,9	15,90	6	17,65	63,15
Med. mensual.	»	»	687,37	53,2	22,6	6,6	14,57	12	77,08	165,58

METEOROLOGÍA AGRÍCOLA.

Observaciones meteorológicas recogidas en la Universidad de Valladolid durante el mes de Junio de 1864.

Décadas..	BAROMETRO CORREGIDO A O.O			TERMOMETROS.						LLEUIA.		AGUA.
	MILIMETROS.			Al Sol.			A la sombra.			Dias.	Mils.	Evapo- rada. Cantidad.
	Máxima.	Mínima.	Media.	máx.	* Mín.	media.	max.	min.	media.		Cap- tidad.	
1. ^a	706,32	695,17	701,41	32	21	27,8	26	7	16,3	4	22,23	79,09
2. ^a	709,01	692,16	702,57	40	22	32,4	33	6	18,0	2	6,86	107,87
3. ^a	707,15	702,68	705,41	41	26	33,8	33	7	19,1	.	.	152,83
Med. mensual.	703,63	702,64	702,80	37,6	23	31,3	26,3	9,1	18,1	6	29,09	339,79

NOTA. En las casillas correspondientes a la **lluvia** y al **agua evaporada** los números representan la suma del agua llovida ó evaporada tanto en cada una de las décadas del mes como durante este.

* La mínima del termómetro de sol es la menor de las máximas.

BURGOS.

DECADAS.	BAROMETRO.			TERMOMETRO.					LLEUIA.		Evaporacion.
	Máxima.	Mínima.	Media.	MAXIMA.		Mín.	Media.	Dias.	Cantidad.		
				Sol.	Somb.						
1. ^a	695,26	682,13	688,02	42,8	26,6	6,1	13,54	6	35,47	46,27	
2. ^a	696,11	680,94	689,97	45,8	28,8	4,9	13,49	2	10,49	31,38	
3. ^a	695,12	690,24	695,24	44,5	29,7	6,4	16,20	»	»	72,80	
Med. mensual.	»	»	»	56,18	25,08	8,5	13,68	8	45,96	170,65	
TOTALES.											

ADVERTENCIA.

Los Sres. suscritores por semestre cuyo abono haya terminado, que residan fuera de las capitales, y gusten continuar recibiendo el periódico, se servirán hacer la renovacion oportunamente por medio de libranza sobre esta, ó sellos de correos, al respecto de 51 sellos por el semestre; pues no es posible girar á su cargo, como habíamos anunciado en el número anterior.

SUMARIO.

- S. HERRERO.—De la poblacion rural.
 N. PERNIA.—La escuela del campo.
 OFICIAL.—Los Pósitos.
 S. HERRERO.—Una granja-modelo en Francia.
 — Máquinas de segar.
 — Notas á la memoria sobre abonos.
 Meteorología agrícola. Observaciones en Mayo y Junio.

EDITOR RESPONSABLE, D. Gregorio Fernandez.

Valladolid: 1864.—Imprenta de Hijos de Rodriguez.