

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 LA ADMINISTRACION PÚBLICA, SOCIO DE MÉRITO DE LA SOCIEDAD ECONÓMICA DE BAEZA, DE NÚMERO DE LA MATRITENSE, JERÉZ DE LA FRONTERA Y TUDELA, CORRESPONSAL DE LA DE VALENCIA Y PROPIETARIO CULTIVADOR, ETC.

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.

	Páginas.
Advertencia.....	66
HIDALGO TABLADA.— <i>Necesidad y ventajas de la contabilidad agrícola</i>	Id.
<i>Progreso de la agricultura en España</i>	68
YALERIANO COLON.— <i>Agricultura de la provincia de Madrid</i>	74
HIDALGO TABLADA.— <i>Los fosfatos terrosos</i>	75
PEDRO CUBILLO.— <i>Ganadería</i>	77
Aviso importante.— <i>A los agricultores</i> .—Anuncio.....	78

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

1864.

ADVERTENCIA.

Con el número inmediato recibirán los suscritores de LA ESPAÑA Agrícola que lo sean de los años 1862, 1863 y hasta Junio del 64, el completo del primer tomo de *Economía rural Española*. Hemos repartido ya 356 páginas, faltan 134 y la portada para encuadernarlo. En seguida empezaremos el tomo segundo, que comprenderá *Economía del ganado; Administración y contabilidad rural; Legislación rural; Economía rural comparada; Resúmen.*

DIRIGIDO POR D. JOSE DE HIDALGO TABADA

NECESIDAD Y VENTAJAS DE LA CONTABILIDAD AGRÍCOLA.

La contabilidad agrícola es el guía de una explotación rural; sin ella, el labrador desconoce los resultados de la especulación, ignora el cultivo de las plantas que mas le conviene, el sistema que mas produce, y en fin, no reduciendo á números cuantas operaciones emprende, marcha sin brújula y no pocas veces labra tierras que debiera dejar eriales, porque se absorben los productos de otras. Los labradores se cuidan poco de cuentas, unos porque ignoran su utilidad, otros porque las suponen innecesarias, fundados que a poco mas ó menos conocen el resultado, y porque teniendo por base gastar lo menos posible los números no son necesarios, llegando algunos á decir, que los que llevan cuentas pierden el tiempo en divagar sobre hechos que no hay gran precisión de saber, cuando no es preciso dar razon á nadie. Que el que administre hacienda agena lleve cuentas detalladas se explica; pero que el que administra lo suyo pierda el tiempo en emborronar papel, no se concibe. Esto y mucho mas pudieramos decir que hemos oido á personas, que indudablemente creíamos con suficiente criterio para entender que, siendo la agricultura una *fábrica de productos de la tierra*, necesitando explotar el suelo con los elementos que constituyen toda fabricacion, necesariamente debe llevarse cuenta de *material, personal, de tierras, de ganados, de abonos, de cosechas, de caja, etc.*

Esas cuentas necesarias en todo caso, son las que reasumen otras muchas, en que cada una se divide segun la importancia de la explotación y el mayor número de plantas y animales que la forman, pues claro es que en una labranza en grande escala, el inventario de cada artículo de las cuentas indicadas representa otros, que para claridad en los detalles, deben formar su cuenta aparte aun-

que despues vengan en su época á formar la suma general en el saldo de ella. Por ejemplo, la cuenta de material agrícola, la constituyen las máquinas necesarias para la explotación, en la cual puede haber un molino para hacer la harina, panadería, etc.; molino para moler la aceituna; lagares, prensas, etc.; y naturalmente estos artefactos deben tener cuenta separada de la de máquinas é instrumentos para labrar y cultivar la tierra; pero cada cuenta pueda saldarse por la de *material agrícola* y en esta encontrarse el resultado general, sin que por eso dejen de existir los detalles necesarios para la averiguación de los gastos que á cada una corresponden.

Los gastos de personal exigen la misma forma; pues claro es que aquellas personas que se ocupan en la marcha del conjunto, tienen que haber una suma que la deben todos los objetos explotados, y que por esta razón no es posible confundir sus gastos con los de las personas, que teniendo una misión directa y exclusiva sus haberes, son cargo al asunto que lo motiva.

Las tierras destinadas á cosechas diferentes no pueden llevarse en una cuenta de *productos generales*: en esta deben reasumirse todas; pero el trigo debe tener la suya especial, así como la vid, olivo, montes, etc. y que se saldará por *productos generales*, sin que dejen de quedar los antecedentes en cada una de aquellas para poder venir en conocimiento de cuantos detalles son necesarios, con el fin de obtener las mayores utilidades posibles.

Aunque en la cuenta de *productos de la ganadería*, se puedan sumar todos los de las diferentes clases que se explotan, se comprende fácilmente que la cuenta de ganado de labor que se salda por las en que ha empleado su trabajo, no puede confundirse con la de *ganado de grangería* que habrá de saldarse por la de productos. Tampoco deben llevarse confundidas las cuentas del ganado de cerda y la de las vacas, yeguas y lanar, cada una de estas clases debe tener su cuenta que se saldará por productos generales, sin que por eso deje de quedar en la particular cuanto conviene saber, para estudiar la marcha económica que se lleva y la posibilidad de mejorar, variar, aumentar ó disminuir segun que cada clase da mayores resultados.

La cuenta de abonos es la mas complicada y la que pocas veces preocupa al labrador español: fuera de los sitios en que se riegan las tierras, y aun en estas puede decirse, que si bien se buscan los estiércoles y otros abonos para beneficiar el suelo agrario, la manera de formar las cuentas á cada cosecha de las que absorben la fertilidad adicionada, se desconoce, se calcula por terceras partes si dura tres años, por mitad si dos, etc., sin comprender que hay plantas que retiran de la tierra mayor suma de fertilidad que otras, y de consiguiente se les carga una partida que no les corresponde. La *cuenta de estiércoles* que se producen en la explotación, se debe cargar de los que á cada clase de animales pertenece, abonando á estos su importe; y en el haber de que debe aparecer la cantidad que á cada tierra se ha echado, que se cargará á la cosecha que produzca. Pero no puede confundirse la cuenta de abonos comprados que debe llevarse á parte y ambas aparecer con sus detalles especiales, para que pueda comprenderse como se emplean y sus resultados.

Las cosechas se obtienen con *tierra, trabajo y capital*, cuyos tres agentes de la producción, ofrecen resultados varios que deben aparecer en cada clase de producto, estampando en el cargo los gastos, que son el haber de caja, y cargando á esta el valor de los frutos realizados en metálico, y á las diferentes cuentas que los reciban, como sémilla para siembra, alimentos para la clase trabajadora, pienso para los ganados, etc.

La caja recibe y dá metálico; en ella no se confunden otros valores que los efectivos, cargando á la cuenta que recibe, y abonando á la que da.

Todas las cuentas se traen á un balance general, en él aparecen los gastos y productos totales de un periodo determinado que es en general un año agrícola que principia en Setiembre y concluye en Agosto. Pero en la época de los balances hay siempre frutos y efectos que deben, y representan valores que hay que estimar y que son motivo del inventario. Los frutos y efectos son fáciles de evaluar; pero las labores pendientes ó ejecutadas dentro de un año, los abonos aplicados á las tierras, el ganado de cria, etc., representan un producto para el año siguiente, cuyos gastos están comprendidos en el anterior, y de consiguiente deben apreciarse y tenerse como un valor que pasa á cuenta nueva, para ser cargo á las que han de haber los valores de las presuntas producciones.

Segun lo ligeramente apuntado, la contabilidad rural no es muy difícil, solo exige reglas que puede comprender su utilidad, el que conoce la economía rural, y de aquí el que ofrezcamos dar esta parte de la administracion agrícola con toda la estension que requiere, en el segundo tomo de *La Economía Rural Española*; cuyo primer tomo, que es la base, hemos ya publicado.

HIDALGO TABLADA.

PROGRESO DE LA AGRICULTURA EN ESPAÑA.

Tenemos una gran satisfaccion en trasladar á las columnas de nuestro periódico, la relacion que los Ingenieros agrónomos Sres. de la Rosa y Guerrero, hacen á la sociedad formada en Jerez con el fin de ensayar los adelantos convenientes en aquella fértil region. Felicitamos á los fundadores de tan útil sociedad, que no dudamos ha de proporcionar grandes mejoras en la labranza jerezana. Abundan allí los labradores entendidos y poderosos, dispuestos á llevar las reformas al término conveniente; solo falta que el personal de trabajo agrícola comprenda que las reformas interesan á todos y son la base de la prosperidad pública, en que ellos tienen que haber una gran parte. Los Ingenieros agrónomos á que nos referimos, comprendiendo su mision importante, son á no dudarlo los que harán la revolucion que conviene al estado de la agricultura en Jerez, suya será la gloria, en que no cabe poca parte á los ilustres patrios que

les proporcionan medios de llevar á término el pensamiento. Sigán ese camino los ingenieros agrónomos y nos tendrán á su lado.

Hé aquí el impreso que se nos ha remitido:

A LA SOCIEDAD FOMENTO AGRÍCOLA DE ESTA CIUDAD.

«No es una extensa memoria sobre la siega de cereales verificada con las admirables máquinas Mac-Cormick el trabajo que tenemos el honor de presentar á la consideración de esta Sociedad: nos proponemos tan solo apuntar unos cuantos números y algunas ligeras consideraciones, que muestren las principales ventajas que ofrece este importante progreso de la moderna agricultura. Mucho mas merece el objeto; pero ni nuestras fuerzas ni nuestro tiempo alcanzan á ello, ni lo hace indispensable la ilustración y conocimientos de los señores socios, que habrán sin duda de derivar de nuestras apuntes mas importantes y luminosas consecuencias.

«Todos han visto ya funcionar repetidas veces las segadoras; todos saben por tanto hasta qué punto estas ingeniosísimas máquinas llenan el objeto para que han sido hechas, y todos conocen las benéficas reformas que de su adopción en nuestros cultivos se habrán necesariamente de seguir. Así que ocioso sería hablar con este asien sobre la realización de un problema propuesto há largo tiempo á la mecánica agrícola, y resuelto por fin satisfactoriamente aún no hace dos años. Bastará decir sobre este punto que las máquinas han segado, no solo en los terrenos llanos y bien preparados por el rastro, sino aun en aquellos que presentan una notable inclinación, en los cerros y laderas, y en donde la tierra no tenía mas preparacion que la que ordinariamente se ha dado siempre aquí á las sementeras. La facilidad que presentan de subir ó bajar la sierra, dejando el rastro mas ó menos alto, segun las conveniencias del terreno y del agricultor, hace que ni las pequeñas piedras y terrones sean un obstáculo á su marcha: solo en donde la inclinación del suelo es de unos 30°, ó donde se presenten gruesos cantos, será donde funcionarán mal y se hallarán espuestas á numerosos accidentes. Mas por fortuna, la mayor y mas rica parte de nuestras tierras labrantías se hallan fuera de estas contrarias condiciones, y el mas general uso de las máquinas no presenta por otra parte dificultades que no sean fácilmente superables. Porque, en efecto, el tener bestias amaestradas en el tiro; el abrir las calles para que comiencen á funcionar, dividiendo el terreno en cuadros convenientemente dispuestos segun sus accidentes, y cuidando con especialidad que en la progresión de la máquina en los parajes inclinados ocupe la pequeña rueda del tablero el nivel mas inferior; el proporcionarse trabajadores listos y cuidadosos que recojan escrupulosamente la mies, que tan arreglada en montones ó pavesas deja el rastro automotor que constituye la mas nueva y curiosa parte de este precioso invento, y que aten los haces con jiseales ó amarras á propósito (método preferible siempre á la amarra hecha con el mismo pan); y por último, el instruir á los mayores del mecanismo de la segadora, para que puedan suspender é iniciar sus movimientos, dar con frecuencia aceite á los ejes y engranajes, afilar la sierra, y aun armar y desarmar la máquina; ó lo que es mejor, tener para este objeto y para las pequeñas composturas un oficial de cerrajero; cosas son todas que la práctica hará cada día mas fáciles, y que á nadie deben retraer cuando para lograrlas basta solo un poco de buena voluntad, como hemos tenido ocasion de ver en las experiencias hechas, y cuando por ello tan grandes ventajas se consiguen.

«Pero se desea ahora examinar la cuestion bajo el punto de vista económico, y el ensayo verificado en el cortijo del Almocaden nos suministra para ello preciosos datos. La historia de este ensayo, doblemente satisfactorio por ser sin duda el primero que en tan notable escala se ha verificado en nuestra nación y por el mas brillante resultado, es puramente lo que á este fin debemos reseñar.

«Si la Sociedad que lleva el honroso lema de *Fomento agrícola* no tuviese otros mil títulos para merecer el aprecio y la consideración de todos los que aman el bienestar y el progreso de la humanidad, el solo hecho de que nos ocupamos bastaria para perpetuar su memoria en los fastos de nuestros adelantos agronómicos.

El día 14 de Junio del presente año comenzó en el dicho cortijo la siega con las máquinas, y terminó el 12 de Julio: durante este tiempo hubieron de perderse cuatro días de trabajo por el viento y la lluvia. La sementera de esta labor, compuesta de 500 aranzadas (1), se segó, pues, en veinticinco días, y si bien los hubo en que trabajó una sola máquina, otros en que lo hicieron dos, y algunos tres, del diario de operaciones que tenemos á la vista, resulta que siendo cincuenta el total de jornales de las máquinas, equivale á que hubiesen trabajado dos durante los veinticinco días. Por consiguiente, puede sentarse que en este gran ensayo ha segado diariamente cada máquina diez aranzadas, término que representa sin duda el *minimum* del trabajo que pueden verificar, lo cual se explica muy bien porque ha habido que luchar con los inconvenientes que naturalmente presentan las innovaciones. Cuando todos los agentes que concurren á esta operacion marchen en un orden regular, podrá sin duda segar una máquina en cada día hasta quince aranzadas.

»Veamos el gasto ocasionado por la siega de que tratamos. Este gasto se compone esencialmente de los jornales de los amarradores y de los jornales de las máquinas.

»En cuanto á los primeros necesitó cada máquina diez, por término medio, pagándose el jornal á diez y nueve reales, y además un zagal que ganaba cinco. Tanto dicho precio del jornal como el número de hombres destinados á la amarra, se comprende que son exajerados; pero se trataba de producir cierto estímulo para vencer en parte esa aversion con que el trabajador mira á la máquina, y para lograr cierta perfeccion en la obra supliendo el buen deseo á la falta de práctica. En total se han pagado quinientos cuarenta y dos jornales á los amarradores y cincuenta y cinco á los zagalos, lo cual asciende á la cantidad de diez mil quinientos setenta y tres reales vellón.

»En cuanto al jornal de las máquinas comprende el interés y amortizacion del capital que representan, el sueldo del mayoral y los jornales de las bestias destinadas al tiro. Se han empleado en estas experiencias mulos, que no es indispensable sean sobresalientes; pero que se necesita revezar. De este modo resulta que tirando tres de cada máquina le son precisos seis jornales cada día. Este jornal se ha calculado del modo siguiente:

13 por 100 de amortizacion é interés sob. e 3.000 rs.,	450 rs. vn.
valor medio de cada mulo.	2.920
Alimentacion, cuadra y cuidados.	3.370
TOTAL DE UN AÑO.	6.770

»Repartida esta cantidad entre trescientos días de trabajo, que no son menos los que aquí anualmente utiliza este ganado, resulta su jornal á once reales y veinte céntimos, y el total de los seis que se destinan á cada máquina asciende, pues, á sesenta y siete reales y veinte céntimos.

»El tanto de interés y amortizacion del capital que cada máquina representa lo estimamos en un 20 por 100, por lo que asciende á setecientos reales, que divididos por los veinticinco días que ha trabajado dá para cada uno veintiocho reales. Con estos elementos el jornal de cada máquina se ha fijado de la siguiente manera:

Valor de su traccion	67,20 rs. vn.
Amortizacion é interés de su coste	28
Jornal del mayoral	14
TOTAL	109,20

»Por último, hay que agregar al gasto de la siega de que tratamos una partida de cuatro-

(1) Nuestra aranzada consta de 400 estadales cuadrados de marco real, que equivalen á 44 áreas y 72 centiáreas: la hectárea tiene, por lo tanto, 2 aranzadas y 94 estadales cuadrados.

cientos setenta y cinco reales vellón, importe total de los gastos ocasionados para armar y transportar las máquinas y por las diversas composturas que necesitaron.

»Resumiendo, el coste total de la siega ha sido el siguiente:

542 jornales de amarradores, á 19 rs.	10.298
53 id. de zagales, á 5 rs.	275
30 id. de las máquinas, á 109 rs. 20 céntos. . .	5.460
Gastos diversos.	473
TOTAL.	16.508

»Siendo, como ya digimos, quinientas las aranzadas segadas, el coste de cada una es de treinta y tres reales, sin descontar por ahora de este gasto los valores que representa el mejor aprovechamiento de productos que con las máquinas se logra. Este coste resultará además rebajado hasta una mitad tal vez, cuando la práctica haga, como antes indicamos, que las máquinas segando en cada día, como pueden, una tercera parte mas de lo que han segado en estas experiencias, no necesiten sin embargo tantos hombres destinados á la amarra de la mies, y aun se pueda confiar esta á zagales cuyo sueldo es mucho menor; todo lo que sin duda acontecerá tan luego como se destruyan ciertas resistencias que la preocupacion y la ignorancia ponen siempre en la vía del progreso.

»Pero aun así, la cifra que hemos apuntado no es mayor que la que haya costado el mas favorable destajo verificado este año; y debemos añadir que á los que han querido un rastrojo hecho á mano algo limpio les ha salido hasta á mas de sesenta reales la aranzada, sin que por ello lograsen fuese, ni con mucho, tan bueno como el de las máquinas.

»No hubo un segador de los muchísimos que hasta de muy lejos venian á verlas funcionar, que no confesase era imposible, por mas empeño y cuidado que se pudiese, conseguir á mano un rastrojo comparable con el que ellas dejaban.

»En la siega de que hablamos las condiciones económicas de la explotacion hacian conveniente el apurar el rastrojo lo mas posible, y así se hizo, sin que por ello fuese á la era ni un grano de tierra. Sorprendia á todos el ver casi completamente cubiertas por los haces las tierras del Almocaden, cuando á nadie habia llamado la atencion ver los trigos en pie porque en el término del Rincon habia otras tan buenas, si no mejores sementeras que las de este cortijo, lo que prueba que el origen de tal sorpresa estaba en la siega hecha por las máquinas.

»En efecto, de las quinientas aranzadas que, como hemos dicho, componen el tercio de aquel cortijo, se han levantado cincuenta y cinco parvas de á veintisiete carretadas de greña. Cada parva ha dado, por término medio, ciento setenta y dos y tres cuartos fanegas de trigo, y cuarenta y siete cargas de paja; de modo que cada carretada de greña conducia del rastrojo á la era seis fanegas y cinco celemines de trigo, y una y tres cuartos cargas de paja. Por consiguiente se han obtenido de cada aranzada diez y nueve fanegas de trigo, y algo mas de cinco cargas de paja.

»Si se comparan estos resultados con los de otras sementeras tan buenas como la del Almocaden, y en las que no obstante no ha salido la aranzada sino á diez y siete ó diez y ocho fanegas, se conocerá que, sin el menor temor de incurrir en exageracion, sino antes por el contrario rebajando la verdad, puede asegurarse se ha recogido, como efecto debido á las máquinas, mas de media fanega de grano por aranzada. Hay, pues, que abonar por este concepto á los gastos de esta siega, ó mejor dicho, que cargar á la siega de igual estension hecha á brazos, el valor representado por doscientas cincuenta fanegas de trigo.

»En cuanto á la paja calculamos se han obtenido mas que con la siega ordinaria quinientas diez y siete cargas, que á treinta reales cada una dan un producto bruto de quince mil quinientos diez reales. Dedúzcanse de esta cantidad dos mil novecientos setenta reales por conduccion de la greña á la era, cuatro mil cuatrocientos reales por la trilla, y mil quinientos cuarenta por la avienta y asentado, lo que compone un total de ocho mil novecientos diez reales como gasto

ocasionado por el dicho exceso de paja, y quedará aún á favor de la siega con las máquinas un nuevo beneficio de seis mil seiscientos reales vellon.

»Se dice, sin embargo, con cierta razon, que un rastrojo tal como el que las segadoras dejan no tiene tanto aprovechamiento para el ganado como los que resultan por nuestro antiguo sistema. Esto es verdad, pero tratemos de profundizar algo en esta idea para apreciarla en su justo valor.

»En nuestro pasado agrícola no se derramó jamás la luz que lleva á todas las operaciones una buena contabilidad. El coste de la siega, se oye con frecuencia decir, es de treinta, de treinta y dos reales, ó de mayor cantidad por aranzada. Pero muchas fanegas de grano quedan regadas por el campo: el llaveo del segador, la amarra con la misma mies, las demás imperfecciones del antiguo sistema cubren de espigas los rastrojos. Mas no importa, dicen muchos; nuestros ganados lo aprovechan despues todo: los mas ilustrados conceden que este aprovechamiento es demasiado incompleto, y sobre todo demasiado costoso. Ninguno, sin embargo, nos podrá decir de una manera precisa: el aprovechamiento en cuestion tiene tal cifra por valor; y ni aun siquiera con la menos exigente aproximacion, la cantidad media de grano que queda en los rastrojos, para llegar á saber qué pérdida puede esto representar y cargarla al coste de la siega.

»Cuando esta se verifica con las máquinas existe aún el mismo inconveniente, pero notablemente disminuido, toda vez que se tengan buenos y cuidadosos amarradores: la ventaja obtenida es, pues, una partida que, como antes hemos indicado, hay que abonar en la comparacion. Y lo que decimos del grano puede igualmente decirse de la mayor cantidad de paja que con las segadoras se obtiene beneficiando su aprovechamiento.

»Pero sin una contabilidad bien entendida nos faltan hay términos exactos de comparacion. En nuestro sistema actual ciertas evaluaciones son imposibles: aun con la mejor voluntad del mundo, los medios faltan. En un cortijo rarissimas veces hace el labrador todo lo que quiere: hace lo que puede, y á veces nada hace, porque esclavo siempre de las circunstancias se siente dominado, no solo por el clima y por la tierra, sino tambien por la escasez de su capital de explotacion, por sus mismos sirvientes, por infinitas preocupaciones, hasta por el temor, en fin, y temor no todas veces destituido de fundamento.

»Todas estas causas, al par que son otras tantas rémoras del progreso agrícola, dificultan sobremanera el hacer comparaciones exactas, y causan que las bases de nuestras apreciaciones no tengan el carácter de exactitud que solo dan constantes observaciones y repetidas esperiencias. Sin embargo, veamos lo que en el campo de la práctica nos dicen hoy las tierras del Almodaden.

»Paseando los manchones de este cortijo y los de los inmediatos, llama la atencion desde luego el ver estos cubiertos de matas de trigo de numerosas espigas nacidas, al paso que en aquellos apenas se observa alguna que otra mata. Esto no solo prueba que las máquinas no desgranar ni descabezan trigo alguno, y que habia sobre los rastrojos poquissimas espigas, sino tambien que siendo mas fácil al ganado encontrar en las rastrojeras las que quedaron, puesto que todas se veian bien y estaban unidas á su caña, el aprovechamiento ha sido mucho mas completo. Lo corrobora al par el tiempo que sobre estos rastrojos ha estado el ganado, poco menos que en los años anteriores. En suma, todo lo mas que pueden perder de valor, en comparacion con los que quedan en la siega ordinaria, es una tercera parte, y en cambio de esto ya hemos visto cuántas ventajas se consiguen. Lo que mas prueba la imperfeccion de nuestros sistemas actuales, es que hayamos tenido necesidad de entrar en la discusion que antecede, porque ello manifiesta que tenemos que recurrir á medios sumamente defectuosos para el completo aprovechamiento de las cosechas.

»En resúmen, no dudamos asegurar, en vista de todos los datos y consideraciones que anteceden, que las máquinas (aun en este primer ensayo en que los gastos han sido necesariamente exagerados) han verificado un ahorro por lo menos de una tercera parte en el coste de la siega, traducido por el mejor aprovechamiento de productos, además del importantísimo del tiempo y del trabajo.

»Indudablemente la cuestion económica, ó dicho con mas precision, la cuestion de núme-

ros que hemos tratado es de suyo tan importante, que nadie adoptaría una máquina, por perfecta que fuese respecto á la obra producida, si esta perfeccion no introducía al par un verdadero ahorro: es mas; no podría haber tal perfeccion, puesto que esta es siempre una idea que tiene relacion con nuestras necesidades, y nuestras necesidades en agricultura se reducen hoy como siempre á producir con perfeccion, con abundancia, pero siempre con el menor coste posible; de modo que la perfeccion y la abundancia son variables cuyas magnitudes regula constantemente el coste de produccion, son, por decirlo así, factores que es dado al hombre cambiar con el auxilio de la ciencia, pero que tienen limites marcados; porque podría muy bien suceder que el uno fuese nulo cuando el otro llegase á su *máximum*, y lo que importa alcanzar es que de tal modo se combinen que su resultado sea la mayor y mas justa ganancia.

»Esto, que en tésis general es, en nuestro concepto, una verdad económico-agrícola, exige para su apreciación un exámen muy detenido, muy profundo, muy circunspecto. Así es, volviendo á nuestro objeto, que si al presentar la cuenta de gastos de la siega verificada con las máquinas, hacemos solo la comparacion con el coste ordinario de la misma operacion hecha á brazos, por mas que el resultado nos satisfaga, aún no habremos apreciado en toda su estension los beneficios de un adelanto que tan estrechas relaciones tiene con el perfeccionamiento de nuestros cultivos, y que tan notables modificaciones entraña. Porque aquí hemos de considerar, no solo el progreso que se consuma, sino la atraccion que ejerce sobre otros progresos; no solo el beneficio que se realiza inmediatamente, sino la série de beneficios que con él se eslabonan; no solo un hecho aislado de mayor ó menor tamaño, sino un hecho fecundo en consecuencias, un hecho que es puramente el primero en el desenvolvimiento de una idea sin fin, un hecho, en una palabra, en que es mucho menos lo que se toca que lo que no se vé y quizá apenas se presume, pero que se siente con gran fé y entusiasmo.

»Por eso no queremos que, aunque tal sea el principal objeto de este escrito, venga á constituir una cuenta de gastos el criterio esclusivo para la estimacion de las máquinas segadoras. Queremos pues al admirar la máquina, se dirija un momento la vista hácia el hombre, que se considere cuánto van debiendo la libertad y la dignidad humanas á las investigaciones de la ciencia.

»Por su parte el productor se siente aliviado de la presion que ejercen sobre él con frecuencia las exigencias del trabajador, que si muchas veces pueden ser justas, y como tales deben atenderse, otras son hijas de cierto estado de desmoralizacion, que cunde cada vez mas, y cuya responsabilidad pesa precisamente sobre los que son refractarios á todo progreso; sobre los que permanecen fanáticamente abrazados á una ciega rutina; sobre los que no alcanzaron desde luego, y se resisten aún á creer, que el adelanto en la agricultura ha de influir de una manera directa en el progreso moral, por un desenvolvimiento en la esfera de la inteligencia, que acompaña siempre á toda emancipación del trabajo material.

»Y á su vez el trabajador, el bracero, que hoy mira con horror las máquinas porque son muy estrechos los horizontes de su mente, y cree que le van á robar el pedazo de pan que empapa todos los dias con el sudor de su frente, y que al par no reflexiona que si es triste y penosa la vida de su cuerpo es casi nula la de su alma, llegará á comprender que hay mas nobles trabajos para la humanidad que aquellos en que el bruto llega á sustituirle con ventaja, conocerá que la máquina, como ha dicho un escritor, es el esclavo moderno, y no se asustará puerilmente de la obra del hombre, ni maldecirá el rayo divino que ilumina la mente del inventor porque saltará á sus ojos que el aumento y la economía en la produccion dan facilidades á la vida; que si las máquinas ahorran brazos ocupan en cambio inteligencias, y que cuanto mayor sea su número, mayor es el bienestar de todos; porque la esperiencia nos lo muestra, y sobre todo, porque Dios, que regula la fuerza del progreso, no permite jamás esos cataclismos sociales, que solo puede temerse produzcan las pasiones y la ignorancia, pero nunca la razon y el saber.

»Tan grande se presenta á nuestros ojos la cuestion de máquinas, inaugurada por esta Sociedad con tan brillante éxito, que no podrá menos de alentarla para proseguir en el difícil camino comenzado: que si tiene punzantes espinas y exige sacrificios costosos, ofrece al par honra, gloria y provecho para todos.

Jerez de la Frontera 30 de Noviembre de 1863. — GUMERSINDO FERNANDEZ DE LA ROSA. —
RAFAEL GUERRERO Y CASTRO. — RAMON GUERRERO Y CASTRO.

Leída esta memoria en junta general ordinaria de este día se acordó con unánime aplauso imprimirla, dándole un voto de gracias á sus autores, que lo son realmente, con especialidad los Sres. Guerrero, de la introduccion de esta importantísima mejora, por el conocimiento que de está máquina tuvieron viajando por el extranjero; y tambien se acordó otro voto de gracias al dueño y cultivador del cortijo donde se verificó el ensayo, D. José Guerrero y Ruiz, por su denuedo en ofrecer este tan señalado servicio á la agricultura del país.

Jerez de la Frontera 30 de Noviembre de 1863. — El presidente, FRANCISCO GARCÍA PINA. —
El secretario, LUIS DIEZ.

AGRICULTURA DE LA PROVINCIA DE MADRID.

Conclusion (1).

Iguales cantidades á las espresadas teníamos en la era y se trillaron por el trillo ordinario, con el cual obtuvimos el mismo grano en el mismo tiempo y con las mismas personas y mulas; por manera que la trilladora francesa no tiene mas ventaja que poder trillar á cubierto y durante el invierno y con vacas en vez de mulas, ó con agua ó vapor, con lo cual ya va dicho lo que eunde.

La paja de cebada la han comido las mulas con avidez.

En las circunstancias de nuestra labor resulta que no hallamos ventaja con mi adquisicion y que por el pronto me pareció que habia perdido los 5.000 rs. que habia gastado en la trilladora y su malacate, ó por lo menos lo que me costara el devolverla á Francia ó á donde convenga; pero luego he discurrido la manera de aplicar el malacate á un trillo por el estilo de los del país que marcha sobre la parva y da cien vueltas en el tiempo que aquellos dan una, debiendo necesitar tres mulas y un hombre ó dos; por manera que calculo debe producir el efecto de cien yuntas; ó por lo menos descontando el efecto del palineo de estas siempre hará tanto como cincuenta yuntas y otros tantos desolvedores. Como todavia no se ha probado ni ha pasado de proyecto, no aseguro el resultado.

El sistema del malacate es de Pineett, ingeniosamente mejorado por Froge; la trilladora es del sistema de Lotmayor; tiene el batidor cerrado en forma de dientes de sierra, de modo que la mies no pueda introducirse dentro del batiador como suceden en los de Pineett y en las inglesas que dejan muchas espigas sin desgranar; pero á pesar de sus ventajas para mi es inutil.

Para separar el grano de la paja cuando la naturaleza no quiere prestarnos un viento á propósito, tenemos el aventador de Mr. Pialou. Me costó con diez cribas ó arneros de metal, puesta en casa 1.200 rs., y tres hombres han alvelado con él, cribado, medido y encerrado en el granero 58 fanegas de cebada en cada día; de trigo poco mas de la mitad. Es notable que si se usa desde luego armado el aparato como lo presenta el fabricante, se hace muy poca labor y quitando el juego de arneros y dejando solamente la zaranda para la primera pasada y usándole completo para la segunda se obtiene el resultado ya espresado.

(1) Véase el tomo 3.º pág. 32.

En la era no es tan útil como debajo de techado, pero si conseguimos aprovechar un momento de viento natural para derribar el monton, ya no tememos que cese como suele suceder para terminar la limpieza, pues el aventador nos descarta del granzon, del tamo y del corzuelo con mucha brevedad, como tambien de los enojosos suelos y rebujales. Tiene un metro de anchura, de modo que no puede entrar en la mayor parte de nuestras cámaras donde es muy útil á veces hacerla funcionar para la conservacion de los granos. Los fabricantes españoles deben tener esta circunstancia presente para construirlos mas estrechos.

Del cultivo de la viña y del olivo que coronaban la mayor parte de nuestro accidentado territorio, no merece la pena de que hablemos. El constante daño que hacen los ganados y los que no son ganados sino perdidos, ya subrepticamente, ya ostensible y descaradamente bajo pretexto de rebuscar é invocando las defectuosas disposiciones sobre libertad de vendimia, ocasiona recolecciones prematuras y caldos invendibles; la escesiva y multiplicada contribucion que se impone al olivo y frutal y al terreno en que está plantado, la enfermedad reinante hace diez años y la falta de esperanza para remover tamaños males, incita al descuaje de las plantas de tal modo, que dentro de poco perleneerán á la historia las que no hace mucho producian 80.000 arrobas de vino al año en unos terrenos que ahora se siembran únicamente para emplear el ganado en ratos perdidos, pero que no devuelven el coste de su labor.

Tal es el estado de la agricultura en este pueblo que desea reformar las viciosas rutinas, y lo irá consiguiendo á medida que vaya viendo resultados provechosos en los ensayos que se desean practicar.

Torrelaguna 15 de Enero de 1864.

VALERIANO COLÓN.

LOS FOSFATOS TERROSOS Y ANIMALES CONSIDERADOS COMO ABONOS PARA LA AGRICULTURA Y HORTICULTURA (1).

V.

Empleo de los abonos fosfatados para la producción de cereales.

92. Con los experimentos de Kuhlmann, Danberny, Bobierre, Mengy, Liebig, etc., terminó la controversia seguida largo tiempo sobre la insolubilidad de los fosfatos terrosos: sabemos hoy que pueden emplearse con utilidad reducidos á polvo impalpable sin ninguna otra preparacion, y que de esta manera sus efectos son mas lentos, y de aplicacion á los vegetales perennes, á los prados permanentes, etc. Para las plantas anuales ha demostrado la esperiencia que sus efectos son mas enérgicos cuando se tratan por el ácido sulfúrico, que mezclados con los estiércoles en fermentacion son mejores que solos; por fin, que unidos á los abonos líquidos, orinas y estiércol en putrefaccion, se activa la solubilidad de ellos á favor de la mayor cantidad de ácido carbónico contenido en la masa. Puede decirse que los fosfatos terrosos deben emplearse de las maneras siguientes:

- 1.º Solos cuando se usen en los prados naturales y artificiales que pasta el ganado.
- 2.º Tratados por el ácido sulfúrico cuando se empleen en los terrenos francos y en el cultivo de los cereales, raíces y tabérculos.

(1) Véase la pág. 57, tomo 3.º

3.º Solos ó tratados por el ácido sulfúrico, y mezclados con una mitad de la caliza conchifera de Jerez, ó una tercera parte de las de Almería y Carmona pulverizadas, para los terrenos arcillosos compactos y silíceos puros; usándolos para las plantas anuales con el ácido sulfúrico y para las otras sin él.

4.º Mezclados con los estiércoles en el primero y tercer caso, sin ó con las calizas, cuando se tenga proporción de ellas, para usarlos en toda clase de cultivos, y en particular en la huerta y regadío.

5.º Solos, mezclados con los orines y otros abonos líquidos en que por la putrefacción se desarrolle el ácido carbónico, para emplearlos en tierras de regadío.

6.º Solos y mezclados con una tercera parte de turba, para las tierras pobres en sustancias orgánicas.

93. Las fábricas de fosfatos solo pueden espelirlo con el se espesa del primero, segundo, tercero y sexto modo, y en particular el primero, segundo y sexto, pues no siempre será fácil encontrar las dos materias en un punto; los fosfatos y calizas. La turba puede tal vez encontrarse,

Al labrador conviene usarlos segun dice el tercero, quinto y sexto, y hacer la preparación á propósito para el caso; pues claro está que suponiendo que de la provincia de Badajoz haya de conducirse el polvo de la fosforita á la de Sevilla y Cádiz, teniendo en abundancia la caliza conchifera, se economiza una mitad ó cuarta parte del gasto de aquella. En la Mancha puede hacerse la mezcla de la turba y economizar los gastos de transportes.

94. La proporción de ácido sulfúrico necesaria para hacer solubles los fosfatos es de 30 á 40 de ácido por 60 de polvos. Esta operación se efectúa en las fábricas de Inglaterra en cilindros de hierro huecos, dentro de los cuales se agita el polvo y el ácido, de lo cual resulta una masa sólida; pero que con facilidad se deshace en polvo. Otro procedimiento, aunque parecido, se emplea con el mismo fin. En un cilindro de madera, armado en el interior de un árbol con aspas, se echan 100 quilógramos de polvos y se adicionan 25 quilógramos de ácido sulfúrico y 50 de agua; en seguida se pone en movimiento el manubrio que tiene el árbol del cilindro, y las aspas mezclan el todo. Se sigue adicionando polvos y ácido con agua en las mismas proporciones, hasta que el cilindro esté lleno. Disuelto el polvo, lo cual tiene lugar muy pronto, se abre una llave que tiene en la parte inferior el cilindro, y se recibe la mezcla en un depósito, en el que muy luego se enfria y queda otra masa fácil de pulverizar.

95. El sulfato de cal que se forma, por el tratamiento del fosfato calizo con el ácido sulfúrico, aumenta la fertilidad de la tierra; el ácido sulfúrico, amparándose de parte del carbonato de cal, aumenta la base de ácido fosfórico y se convierte en bifosfato. El ácido sulfúrico forma con el carbonato de cal, de que se ampara en parte, sulfato de cal, cuya utilidad para las plantas es muy conocida.

96. Si los polvos solo se disuelven cuando van á usarse en la mitad de su peso de ácido sulfúrico con tres partes de agua, y en este estado se echa todo en 100 partes de esta y se riega la tierra, lo cual puede hacerse en las albercas de las huertas antes de sembrarla, el ácido libre se combina con los principios sulfúricos de la tierra y estingue con uniformidad la sal neutra producida.

97. Es casi general, tanto en los fosfatos animales como minerales, el tratamiento de ellos por el ácido sulfúrico, á fin de que los fosfatos tribásicos insolubles se conviertan en bibásicos soluble para que el abono sea mas enérgico.

98. Segun el método que cada uno haya de adoptar en el cultivo, así convendrá obtener los fosfatos. Sin mezcla de ácido sulfúrico, cuando se empleen en plantas de larga permanencia en la tierra y esta tenga materias vegetales que al descomponerse activen su acción, si se intenta mezclarlos con abonos ó emplearlos líquidos. Tratados por el ácido sulfúrico cuando se usen para la siembra de cereales en el cultivo en grande, donde los estiércoles escasean ó no acostumbra emplearse. En este último caso hay que mezclar los polvos con tierra húmeda en la proporción de dos veces su volumen, á fin de estender el todo sobre el suelo y taparlo con la semilla. Si en lugar de la tierra se mezclan con estiércol su acción es mas enérgica, pues el ácido carbónico contenido en él se sabe tiene esa cualidad.

Cantidad de fosfatos por aranzada ó cerca de media hectárea.

99. En los ensayos, experimentos y resultados obtenidos con el uso de los fosfatos, tanto en Inglaterra como en Francia, se han marcado cantidades empleadas, y aparecen diferencias muy notables. En Inglaterra se echan á una hectárea hasta 20 hectólitros de polvo, lo cual equivale á cuatro veces la cantidad usada en Francia, y que asemejan los resultados de la práctica 17, y de la ciencia, 67, desde 4 hectólitros (cada hectólitro pesa 93 quilógramos) hasta 7, puede considerarse un buen abono por hectárea segun las condiciones de la tierra y plantas que alimente. Para cereales con 3 hectólitros por aranzada es suficiente, teniendo cuidado de enterrar el abono de modo que quede en contacto con las simientes al enterrar ambos. Esta cantidad se entiende de los fosfatos tratados por el ácido sulfúrico: en otro caso, como la accion es mas lenta, la cantidad tiene que ser el doble; pero sus efectos en la tierra duran en la misma proporcion.

100. La caliza conchifera marina debe emplearse calcinada y en dosis proporcionadas á la composicion del suelo: si fuese sumamente arcilloso ó silíceo, con poca materia caliza, lo cual es fácil de ver ensayándolo con ácido clorhídrico ó con vinagre de yema: si no hace esfervescencia, señal es de la ausencia del carbonato de cal, que la caliza conchifera contiene en abundancia: 6 á 15 hectólitros por aranzada es la dosis que debe usarse.

101. La mezcla de los fosfatos con estiércol ó abonos líquidos será en proporcion suficiente entre un volumen de fosfatos y dos de estiércol, y uno de fosfatos por cuatro de abonos líquidos. En ambos casos la cantidad de fosfatos empleada por hectárea puede disminuirse segun la fertilidad de las materias adicionadas; pero nunca bajará de una tercera parte. La mezcla de tierra para estender con facilidad los fosfatos no disminuye la cantidad de estos.

102. La mezcla de los fosfatos con las turbas, tiene por objeto aumentar las materias azoadas que estas contienen, y debe verificarse antes de tratarlos por el ácido sulfúrico. La cantidad de esta mezcla depende de las cualidades de la tierra en que se use, que debe ser en aquellas que se observa ausencia de materias orgánicas y minerales asimilables. Las arenas muertas, las arcillas puras abonadas con 5 á 10 hectólitros de este abono, producen en abundancia trigo y demás cereales.

103. Las cenizas de turba, si contienen fosfatos, serán de grande utilidad para emplearlas con las calizas conchiferas de formacion antigua.

(Se continuará.)
HIDALGO TABLADA.

GANADERÍA. (1)

1.º Los primeros animales que hemos inoculado han sido el 15 de Agosto de 1852 en casa de M. Dubron, fabricante de azúcar en Warlus: seis bueyes de trabajo y cuatro vacas fueron sometidos á la operacion. Debemos decir que estos animales fueron inoculados en las peores condiciones, porque ya M. Dubron habia perdido seis bueyes de la perineumonia, y que aquellos que acabamos de inocular vivian en medio de los que acaban de sucumbir de la enfermedad; debiendo añadir aún que entre los seis bueyes restantes uno de ellos nos parecia talmente atacado de la enfermedad epizootica, que nos rehusamos á operarle porque la muerte nos parecia cierta y temiamos producir un disfavor in-

(1) Véase la página 44, tomo 3.º

merecido sobre un medio que mirábamos como llamado á prestar grandes servicios á la agricultura. No obstante esto, nos decidimos, á instancia de M. Dubron, á la inoculación. Los seis bueyes de trabajo han prestado muy buenos servicios durante más de tres años en la casa de labor, y las vacas fueron destinadas á la carnicería después de haberlas cebado, sin que ningún síntoma de perineumonía se hubiese manifestado sobre los unos ni sobre las otras.

2.º El 16 de Diciembre de 1852 inoculamos igualmente veintidos reses en una de las casas de labor de M. Crespel-Pinta, en Mont-Saint-Eloi. Como M. Dubron y M. Crespel no pidieron la inoculación más que cuando la enfermedad se había presentado en todos sus establos, y una de ellas parecía más atacada que las demás por la epizootia. La víspera de la operación dos vacas del mismo establo fueron mandadas á la carnicería, y su pulmón, que nos sirvió para tomar el virus, patentizaba la existencia de la enfermedad. Sin embargo, sobre la demanda de M. Crespel, hijo, todas fueron inoculadas á pesar de las repugnancias que habíamos espresado en vista del estado de algunas de ellas, desde cuyo momento la enfermedad desapareció de los establos de M. Crespel-Pinta.

3.º El 16 de Enero de 1863, M. Coron, lechero en Arras, tenía sus establos talmente infestados de perineumonía, que pensó en abandonar su comercio: tan frecuentes eran las pérdidas de ganado en su establecimiento. Después de varios medios vino á reclamar nuestros cuidados: le aconsejamos la inoculación, que practicamos en once vacas que le quedaban, y desde esta época la enfermedad cesó en sus establos de producir pérdidas.

4.º El 16 y 17 de Mayo de 1855, MM. Ferba y Pruvost, lecheros en Arras, reclamaron nuestros auxilios para sus ganados atacados de perineumonía. La inoculación fué igualmente propuesta para los animales que aún no estaban atacados, pero que habían sin embargo vivido con los enfermos: se practicó la operación, y desde el momento desapareció la enfermedad de pecho de sus establos.

Muchas observaciones de inoculaciones podríamos citar, porque las hemos practicado en más de trescientos animales desde 1852; pero creemos deber limitarnos á estas á causa de haber obtenido en todas iguales resultados; es decir, que allí en donde la enfermedad se presentaba las reses inoculadas se preservaban del ataque de esta plaga, y además en los establos sanos en que se empleaba este medio preventivo, jamás se presentó ningún caso en los animales operados.

Toda vez que tenemos numerosos ejemplos de la desaparición de este azote por consecuencia de las inoculaciones practicadas en animales espuestos á la influencia epizootica, podemos bajo este punto de vista mirar la operación como un medio curativo. Sabemos el estado en que se encuentra el pulmón y los sacos pleuríticos para no esperar la reabsorción de la materia albúmino-fibrinosa, que se encuentra en estos órganos cuando la enfermedad ha hecho su explosión; pero creemos firmemente que cuando la perineumonía exudativa se encona en un establo, y que la influencia contagiosa ú otras causas predisponentes, que es necesario frecuentemente buscar en el régimen alimenticio, cuando decimos estas influencias son tales que casi todos los animales sufrieran en grados diversos los ataques de la perineumonía, creemos que la inoculación posee entonces la potencia de impedir su desarrollo en los animales en donde la enfermedad se halla aún en el estado de incubación.

En efecto, los veterinarios como los labradores inteligentes que se ocupan seriamente de la perineumonía, ¿no saben que existe en la mayoría de casos un período en donde los animales sin estar positivamente enfermos, no están en un estado perfecto de salud? Este momento se manifiesta ordinariamente por una especie de suspensión en la marcha del engrasamiento, si se trata de animales

de cebo, ó por una disminución del estado de carnes, si son animales de servicio. A estos signos, que un ojo ejercitado, toma siempre desde los primeros tiempos de su aparición, se añaden frecuentemente otros que se traducen por alternativas en el estado del pelo; es decir, que de tiempo en tiempo y sin ninguna influencia atmosférica que lo motive, el pelo se eriza y vuelve á su estado normal. Otro signo no menos característico de este estado, que no es ni la salud ni la enfermedad, es una tos fuerte y silbante que indica una especie de sequedad en los bronquios, parecida al paso del aire por un tubo metálico.

Estos son los signos suficientes para prevenir al cultivador de la invasión próxima de la enfermedad, signos que tendrán tanto mas valor aun, si la epizootia reina en la comarca ó si los animales están sometidos á un régimen que por su naturaleza puede traer consigo esta plaga. Este es, pues, el momento de tratar de sustraer la afección mortífera, y en el que muchos labradores empiezan hoy día á hacer inocular sus ganados.

Por nuestra parte hemos sido testigos muchas veces de los buenos efectos de la inoculación para no aconsejar á los cultivadores, y sobre todo á los que se dedican al cebamiento, á que sometan á la inoculación sus ganados, y aun los de las casas de labor que estén bajo la influencia epizootica por el desenvolvimiento de la enfermedad en los establos ó en la localidad que habiten.

Convencido que la opinion pública no se forma mas que sobre hechos bien auténticos, vamos á citar aun algunos que hemos recogido poco tiempo despues, y que demostraran una vez mas la eficacia de la inoculación en el periodo de incubación.

El 12 de Mayo de 1856, M. Leonce Crespel, nos llamó para prestar nuestros cuidados á unos novillos que losian hacia algun tiempo y cuyo pelo se erizaba frecuentemente. Los temores de ver aparecer la perineumonía eran tanto mas legítimos, cuanto muchas vacas que estaban en cebo, habian sido destinadas á la carnicería por causa de la epizootia, y que una de las novillas habia muerto de la enfermedad, cuyo pulmon nos sirvió para extraer el virus neumónico necesario á la inoculación de los demás animales. Siete novillas, un toro y dos vacas en cebo fueron inoculados en el mismo día: la tos de las jóvenes persistió algun tiempo, pero el pelo tomó bien pronto su aspecto ordinario, y finalmente todos los animales inoculados se libraron del azote de que estaban terriblemente amenazados. Para ser justos debemos manifestar que la operación no estuvo exenta de accidentes; pues siendo practicada como de costumbre en la estremidad caudal, en donde la mecha de cerda toma nacimiento, la inflamación fué tan violenta en el toro, que nos vimos obligados á hacer la amputación de la cola para salvar al animal.

Puesto que la ocasion se presenta para hablar de la inflamación que sigue inevitablemente á la inoculación en los animales no refractarios, diremos que los temores que existen aun hoy día, no son mas que la exageración del rumor que tomó origen en el momento que se empleó el medio preventivo, porque en esta época muchos propietarios ingirieron el virus en la base de la cola en lugar de deponerlo en su estremidad, sitio solo conveniente porque es mas fácil combatir los infartos que siguen. Estas operaciones hechas por manos inhábiles, resulta naturalmente inflamaciones gangrenosas en la grupa, sucumbiendo los animales á estos horribos infartos.

(Se continuará.)

P. CUBILLO.

AVISO IMPORTANTE.

Los señores que tienen pedidos arados de verdadera gíratória 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 sólo. 160
rejillas sueltas, unidas. 18
arado de Grignon con timón, cama y esteva. 280
rejillas sueltas modificadas, con punta larga. 15

Á LOS AGRICULTORES.

Don Francisco Salvador Horta, labrador dedicado á la curacion del oidium que padecen las viñas, y acreditado por los maravillosos resultados que ha obtenido en varios pueblos de Andalucía y los de Aspe y Novelda de esta provincia, ofrece sus servicios bajo las condiciones siguientes:

- 1.^a Se compromete á curar el fruto de las siete octavas partes de las cepas que cada cosechero quiera contratar por la retribucion de 20 rs. vn. por cada 100.
- 2.^a El abono de esta retribucion deberá efectuarse el dia 15 de Setiembre siempre que en dicha fecha se obtuvieren los resultados que espresa la condicion 1.^a, pues de lo contrario no vendrá obligado el cosechero á pago alguno.
- 3.^a Estos contratos deberán celebrarse antes del 31 de Diciembre, y sobre viñedos que no disten de esta capital mas de dos leguas. Cuando estos se hallen á mayor distancia ó el contrato se intente despues de dicha época, quedarán sin efecto las anteriores condiciones, y se procederá á un convenio entre los interesados.

Don Pedro Bauzá, relojero, calle de la Princesa, número 13, Alicante, queda autorizado para celebrar los contratos ó suscripciones.

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 135 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 prohibe extraer ni tomar nada de esta publicacion sin referirse á ella con su nombre por completo.

PROPIETARIO Y EDITOR RESPONSABLE, J. de Hidalgo Tablada.