

SUSCRICION EN SANTANDER.

Por tres meses llevado á casa de los

Señores suscritores . . . rs. vn. 24.

Por seis meses idem idem . . . 40.

Se suscribe en el Establecimiento Tipográfico de D. Severo Otero, Plaza

de la
CONSTITUCION.



SUSCRICION PARA FUERA

Por tres meses, franco el porte. 34

Por seis idem idem. 60.

No se admitirá la correspondencia

que no venga franca de porte.

BOLETIN OFICIAL DE SANTANDER.

SALE LOS LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.

GOBIERNO POLITICO.

ARTICULO DE OFICIO.

CIRCULAR N.º 270.

Son tan repetidos los obstáculos que oponen á la administracion civil los Alcaldes Pedáneos de los pueblos por abuso de las funciones que la ley municipal les señala, que he creido llegado el caso de hacerles comprender cuales son sus verdaderas atribuciones, y que estoy dispuesto á castigar con todo rigor cualquier exceso que en lo sucesivo se permitan, usurpando las que no les corresponden, ó estralimitándose de las marcadas en dicha ley.

El art. 88 de la misma los designa como delegados del Alcalde, y en tal concepto, solo deben ejercer las funciones que este les señale, y se hallan esplicadas en el art. 92 del reglamento. A pesar de esto, ya sea por incuria de los Alcaldes de Distrito, ó por ignorancia de sus léjítimas atribuciones, se ha visto con frecuencia que sin conocimiento de su autoridad, y algunos hasta con su espresa prohibicion, varios Pedáneos se han abrogado facultades que no tienen, han introducido la turbacion en sus respectivos pueblos, causando á sus propios vecinos gastos y perjuicios indebidos, y creado asi conflictos de jurisdiccion que es preciso evitar para bien del servicio y conveniencia de los mismos vecinos.

A este fin encargo á los Sres. Alcaldes que hagan entender á los Pedáneos de su distrito, cuales son las funciones que por delegacion suya deben ejercer en los respectivos pueblos, sin permitirles por ningun titulo se escedan de ellas, y previniéndoles al propio tiempo serán castigados severamente, si en lo sucesivo entablasen en los Tribunales ordinarios, juicios ó demandas en representacion de sus vecindarios, sin prévia autorizacion de este Gobierno Político, con arreglo á lo dispuesto en el art. 81 de la ley municipal.—Santander 9 de Octubre de 1848.—Ignacio T. Yañez.

CIRCULAR N.º 271.

El encargado de la impresion del Boletin oficial de

esta provincia hasta el año prócsimo pasado, ha reclamado la intervencion de mi autoridad, para el pago de los descubiertos en que se encuentran los Ayuntamientos que á continuacion se espresan. En su consecuencia, penetrado de la justicia de esta reclamacion, prevengo á los Alcaldes respectivos, que sin dar lugar á otras medidas que me será sensible adoptar, solventen en el término de quince dias el pago que reclama, haciendo cargo á quien corresponda de los descubiertos á que se refiere.—Santander 12 de Octubre de 1848.—Ignacio T. Yañez.

Nota de los Ayuntamientos que se hallan en descubierto del pago del Boletin, hasta fin de 1847.

	Rs.	Mrs.
Ramales por los años de 1845, 46 y 47.	581	32
Entrambasaguas. 1845, 44 y 45.	395	10
Argoños. 1845, 46 y 47.	94	3
Meruelo. 1847.	193	30
Riotuerto.	48	16
Solorzano.	194	
Marron.	48	16
Limpias.	64	32
Soba.	517	6
Saro.	161	21
Corrales de Buelna.	97	
Polanco.	52	11
San Felices de Buelna.	97	
Cabezón de la Sal.	291	
Campo de Suso.	291	
Enmedio.	1034	

Santander 9 de Octubre de 1848.—P. mi Sr. Padre, José María Martínez.

AGRICULTURA.

Concluyen la descripcion y observaciones relativas al arado de Hallié, comparado con el que comunmente se usa en España llamado Timonero (1).

La Administracion ha comenzado á poner su parte

(1) Véanse los Boletines oficiales de 9 de Agosto último y 11 del actual, números 95 y 122.

en esta obra de justa y debida reparacion para la agricultura. Recordemos que poco mas de un año ha no se encontraba en la organizacion administrativa, una mesa exclusivamente encargada de estudiar y proteger los intereses agricolas; y si bien, contra lo que yo creo que merecen los muchos y muy considerables que nuestra clase representa en la sociedad, carecemos aun de un ministerio especial, aunque no de un ministro celoso é ilustrado; si bien todavia no leemos en los presupuestos de gastos del Estado un renglon para el fomento de la agricultura, digno de ella: con todo, se ha creado un Consejo Real para la consulta de nuestros asuntos; tenemos una direccion administrativa que vela por ellos, y por cierto con un celo y una inteligencia que la honran mucho; y en la creacion de las juntas consultivas de la cria caballar, y en la de las provinciales de Agricultura, como en las ilustradas y concienzudas resoluciones sobre las aguas de Lorca y los canales de Aragon, y tantos otros útiles trabajos sobre enseñanzas de agricultura, policia rural, aranceles, cruzamientos de ganados, riegos, canales, etc., etc., pendientes de la consulta del Consejo; en todo esto no puede dejar de verse que hemos mejorado, que el Gobierno nos presenta su mano protectora, que la administracion, repito, ha comenzado á poner su parte en la obra del progreso agrícola.

Pues bien: comencemos nosotros á poner la nuestra, reconociendo, como dice un famoso escritor, que si los deberes del Gobierno respecto á la agricultura son muchos y estensos, los agricultores por nuestra parte debemos no perder de vista, que nuestra fortuna y la riqueza del pais, dependen mas inmediatamente de nuestros esfuerzos y de la inteligencia con que estudiemos y apliquemos nuestros medios de produccion. Releguemos, sepultemos en el mas profundo olvido la impia, tanto como absurda máxima, de que la agricultura no es una ciencia de estudio. ¡Oh! ¡las producciones del campo comprenden el estudio de la naturaleza entera! Demos, pues, honra y premio á las vijilias de los sábios que la estudian; aprendamos las doctrinas y principios de cultivo que derivan de sus observaciones; ensayémoslos con prudencia; publiquemos sus resultados; entendámonos; salgamos de este inerte aislamiento, de este individualismo fatal en que nos arrastramos para nuestra perdicion y desdicha. La naturaleza y la sociedad quieren que los propietarios agricultores educados en el cultivo razonado seamos el conducto por donde pasen los ilustrados consejos de los sábios hasta la mano que conduce la esteva. Aceptemos tan útil y honrosa mision. En su desempeño están los adelantamientos del cultivo, y en estos la mejor suerte de nuestros hijos y la mayor prosperidad de nuestra patria.

La ocasion de iniciar este movimiento de mútua y pública inteligencia entre nosotros, no puede ser mas propicia que la que nos presenta la resolucion de S. M., disponiendo que en cada provincia se ensaye el arado perfeccionado de Hallié. Y pues que me ha cabido la buena suerte de ser el primero á llamar la atencion del Gobierno y del público hácia esta cuestion, lo seré tambien para publicar mis observaciones en el particular, obedeciendo como debo la Real voluntad.

El arado de Hallié es el que se representa en la figura que acompaña á estas instrucciones.

No ofrece dificultad ninguna el armar las partes de hierro, que son el dental, la cama con la vertedera y la reja. Estas tres partes constituyen lo que se llama cuerpo del arado. Adviértase que todos los tornillos han de

quedar con la cabeza hácia la parte exterior, y por consiguiente las puntas para dentro.

La cuchilla, un poco inclinada de punta hácia adelante, y que diste como dos ó tres dedos para llegar á la punta de la reja.

Armada la parte de hierro, se pondrá la mancera, asegurándola con el tornillo mas bajo. La inclinacion de la mancera está determinada por una mortaja que sale fundida con el dental.

Pónese despues la teleruela que une la vertedera con la mancera y da fuerza á las dos.

En seguida se pone el timon empezando por meterle de cox ó de pescuño en el encaje que al efecto tiene la mancera, y para lo cual se levanta del rabil. Cuando haya entrado de cox en la mancera, bájese el timon de punta hasta que la cama de hierro entre por su encaje del timon, y asegúrese uno á otro por el tornillo grande, que es el eje sobre el cual jira el timon.

Este tornillo ú eje puede ponerse en cualesquiera de los dos agujeros que tiene la cama. En el superior abre mas el ángulo de tiro, y sirve, ó para yuntas de mayor alzada, ó para profundizar mas la labor.

En seguida se ponen las cuñas. Puestas arriba sirven para ahondar la labor, y vice-versa.

Los puntos del clavijero tienen el mismo uso que en los arados comunes.

De modo que en este arado la graduacion de la labor puede hacerse en tres partes, á saber: en el clavijero, en el punto del eje y con las cuñas.

Una sola cosa queda indeterminada, y es el encaje que se abre en la mancera para que entre la cox del timon. Este punto se determina por la alzada de los ganados que se empleen en el pais, ó la abertura que se estile dar á los arados. No hay inconveniente en bajar ese encaje, de modo que pueda abrir bien el arado, sin temor que se debilite aquella parte, pues la resistencia no se ejerce allí, sino en el eje ó tornillo de la cama.

Por último, en la cox del timon, que se labrará un poco largo para que sobresalga por detras de la mancera, se da un barreno grueso, y se atraviesa un tornillo de madera que da mas fijeza á todo el instrumento.

El modo de labrar con este arado es el siguiente:

La cuchilla no se pone hasta el momento de empezar á trabajar.

Se pone el arado en el yugo de la yunta, como se pone el arado comun. La cuchilla va, ó en el mismo timon por la parte de arriba despues de colgado en el yugo, ó asegurado en las uncideras y acornales.

Ya en la tierra, se pone la cuchilla como se ha dicho, y se engancha el arado en el barzon, del mismo modo que con los del pais.

Se labra siempre á una mano, por cortes cuadrilongos, ó en espiral ó en redondo, desde la circunferencia al centro, ó del centro á la circunferencia, segun sea la configuracion de la tierra.

Yo prefiero el corte cuadrangular acabando en el medio, porque no deja cornejales.

La anchura del corte puede ser de 50 á 40 surcos comunes.

La largura debe promediarse para dar respiro al ganado.

La profundidad se arregla al gusto del labrador, y alcanza en mis tierras hasta doce pulgadas.

En el medio de cada corte queda un doble surco, semejante á un calce regular de riego.

En la union de los cortes queda un doble cerro.

He dicho que se labra á una mano. Suponiendo un corte cuadrilongo, se empieza por el lado de la derecha,

y se sigue volviendo siempre á la izquierda hasta llegar al punto de partida. Allí se corta otro surco, siempre á la izquierda del anterior, y se continúa otra vuelta.

La anchura del surco puede ser mayor ó menor hasta las 10 ú 11 pulgadas que tiene de ancho la reja. Cuanto mas ancho el surco, queda la labor con mayores cerros; cuanto mas estrecho, queda mas á yunto.

La tierra que se alza en cada pasada, cae volteada en el hoyo que se abrió en la anterior.

El mozo va armado de ahijada ó látigo y gavilanes. Puede alternar con ambas manos en la mancera, yendo por dentro ó por fuera de la labor. Es preferible que vaya por dentro, ó sea con la mano izquierda en la mancera. De este modo apoya mejor contra la tierra no labrada cuando el arado tropieza en raiz, y ademas ayuda con los gavilanes á mantener el aplomo, á cortar y desembocar las pocas veces que esto ocurre. Pero tambien labra cómodamente yendo por fuera, ó con la mano derecha en la mancera.

Graduado el instrumento para labrar con una profundidad determinada, el obrero no tiene que poner mas trabajo, sino mantener el aplomo, á lo cual pronto se acostumbra.

Las vueltas, cuando hay que darlas, se dan arrastrando el arado sin necesidad de alzarle. Empezando un corte de regulares dimensiones se labran seguidos dos lados, y se da respiro; pero sin alzar el arado, al comenzar el tercero.

Tan sencilla y fácil es la parte que se ecsije del obrero.

Respecto á la construccion de estos arados, repito, que en mi juicio no deben alterarse en nada sus partes elementales, por lo ménos hasta tanto que esperiencias repetidas no demuestren la necesidad. Entiendo por partes elementales la reja, el dental y la vertedera. Es conveniente que se hagan sin la menor variacion en sus ángulos, superficies y curvaturas. Ya se han publicado las razones que median para que se construyan así.

Lo que si convendrá ecsijir en las fundiciones, es que la reja y el dental se fundan sobre chapa de hierro, para que salgan mas duras y se gasten ménos.

Y lo que á la vez convendria á fundidores y labradores, seria que los primeros construyeran de su cuenta y situaran en las provincias algunos depósitos de arados con cuchillas y rejas triples á lo ménos; así como que el Gobierno por medio del Boletín oficial del Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas, publicase los precios á que se podrán obtener en nuestras diversas fundiciones. Todos se interesan en que estos precios sean lo mas arreglados posible, porque así se jeneralizará mas el consumo, dejando de ser un obstáculo para los labradores menos acomodados lo excesivo del precio.

El constructor Hallié hace sus timones de una sola pieza. Yo encuentro que así abre poco el arado, y he conseguido mejores efectos haciendo el timon de impuesta ensamblada por arriba; es decir, que mis timones son de dos partes, una desde la mancera hasta pié y medio delante de la cama, y la otra el resto; pero esta segunda parte, superpuesta á la otra ó ensamblada por arriba y asegurada con dos armellas.

No creo que sean necesarias mas esplicaciones acerca del uso y construccion del arado de Hallié.

Réstame poner en conocimiento de los que se decidan á ensayarle, las objeciones que mas generalmente se me han hecho y he tenido que desvanecer al aplicarle yo.

Cuando se ve por primera vez el arado, es muy comun argüir con que es pesado, que necesita una gran yunta, que se quebrantará el mozo. A esto se responde:

1.º, que la fuerza que tiene que emplear la yunta cuando labra, no se necesita tanto para arrastrar el peso material del instrumento, como para vencer la resistencia que opone la consistencia de la tierra, y es sabido de todos que en la fórmula ó séase el valor de esta resistencia, entran por muy poco tres arrobas mas que á lo sumo puede pesar el arado. Supóngase un carro bien cargado: ¿qué valor se dá por nadie al peso del conductor que alternativamente sube y baja á él? La calidad compacta ó suelta de la tierra, su mayor ó menor limpieza de raigambre, su mejor ó peor sazon que llaman tempero para la labor, la profundidad y anchura que se dé á esta, estos son los elementos que constituyen la resistencia que se ha de vencer. Parémonos un poco á valorarla, y se encontrará, repito, que tres arrobas mas no son bastante fundamento para la objecion relativamente al ganado. Segundo: dedúcese de aquí que si el peso del instrumento apenas altera la espresion numérica de la resistencia, no ecsije por esta razon yuntas de mayor fuerza. Y tercero, como que el mozo no levanta el arado sino que le arrastra en las vueltas, y como que ni aun es necesario dar estas, pues se vuelve sobre la marcha, todo lo que tiene que trabajar es para mantener el aplomo, y esto no quebranta. Los casos de esfuerzo para el mozo son cuando corta mielga ó raiz mayor, pues entónces necesita contrarrestar el obstáculo para que no ceda y se desvie el instrumento.

Siguiendo esta discusion de necesidad de mayor fuerza, se me ha dicho por muchos: ¿pero cómo no ha de necesitarse, cuando segun se dice, la labor de este arado es mas profunda? ¿Cómo se puede profundizar mas sin mayor poder? Pues ahí está, respondo, la excelencia del instrumento. Una piedra de 80 arrobas puesta sobre ruedas, puede arrastrarse por un par de bueyes, y puesta sobre el suelo no. La resistencia de una labor profunda de un pié no puede vencerla una yunta con el arado comun, porque en este solo trabaja la punta de la reja, porque trabaja picando y no cortando por su posicion sobre el dental inclinada al horizonte; porque no la ayudan sus lados, y porque se la oponen la tosquedad, la mucha superficie, la forma y la materia del dental. Y con el arado Hallié basta la fuerza de una yunta regular para profundizar un pié la labor, porque la reja no pica de punta, sino que corta horizontalmente; porque no solo corta con la punta, sino con toda la estension de sus lados, porque el dental con aristas cortantes con menores superficies, y estas pulidas, opone ménos rozamiento y coadyuva á la accion; y porque en fin, la cuchilla, dando el corte vertical de filo al paralelipedo de tierra que se levanta, hace la mitad de la labor. Nótese bien cuando se vea trabajar al arado; la reja corta, y no arrastra; la cuchilla corta y apenas roza; el dental no roza mucho y corta algo. Hé aquí las ruedas de este arrastre. Hé aquí porque una yunta regular basta para verificarle. Esta no es teórica, es práctica. No es ilusion, sino realidad.

Creo yo que demostraciones tan evidentes deberian bastar para labrar la conviccion necesaria en el entendimiento ménos dispuesto; pues con todo, labradores amigos míos, de talento, no preocupados, ansiosos de mejorar, han nesitado verlo con los ojos para admitirlo en su razon. Cuando en mi casa ecsaminaban el instrumento y me oian, sino eran incrédulos, por lo ménos dudaban. Ha sido preciso que le vean trabajar en mis tierras mas fuertes con yuntas nada mas que regulares, dar á la labor toda su profundidad y empuñar ellos mismos la esteva y los gavilanes, para que creyeran de lleno como ya lo creen.

Otra objecion que se me ha hecho es la de que la tierra que arrastra la vertedera, pesando solo en el lado derecho del instrumento, es causa de que el buey ó mula de ese costado trabaje mucho mas que el del opuesto. A esto respondo: primero, que la vertedera cuando la tierra está en sazón, no la arrastra ó la arrastra poco, sino que la voltea casi en el mismo punto en que se levanta: segundo, que aun cuando así no fuera, se remediaría la desigualdad cambiando los ganados al mediodía: tercero, que no hay tal aumento de tiro para la bestia de la derecha, como es fácil de reconocer si de buena fé examinamos esa cuestion de mecánica. Supóngase un par de tronco enganchado á un omnibus con los viajeros que se sienten en un solo costado, ¿se dirá por esto que el tiro le lleva el caballo de ese costado? Me parece que no puede haber quien lo sostenga. Pues lo mismo se verifica en la yunta que tira de un arado. Y la razon es clara: ¿qué resistencias hay que vencer en esta cuestion? Cinco, que son el trabajo de la cuchilla, el de la reja, el del dental, el de la vertedera y el peso del instrumento. ¿Qué fuerzas se presentan para vencerlas? Dos, una en cada buey. ¿Se puede decir que uno de ellos tira de unas partes, y el otro de las otras? No, pues que ninguno está uncido á partes determinadas. ¿Pues cómo se ejerce el tiro? Muy sencilla y claramente. El dental trasmite su resistencia de un lado por la mancera al timon, y de otro por la cama al timon tambien: la reja trasmite la suya directa é inmediatamente á la vertedera, la vertedera lleva la suya propia y la que ha recibido de la reja á la cama, y la cama reuniendo en sí todas las resistencias del dental de la reja, de la vertedera, y el peso de estas piezas, trasmite todas estas resistencias al timon. La cuchilla ejerce la suya directamente en el timon tambien, luego en el timon se reunen y converjen todas las resistencias, luego en el timon está representada la resultante ó la derivada de las resistencias. Las fuerzas de ambas caballerías están reunidas en una por medio del yugo, y esta fuerza resultante está aplicada en el punto céntrico de ese yugo en que engancha el arado, esto es en el barzon. Tenemos pues que este punto de enganche es el en que se reunen las resultantes de las fuerzas y de las resistencias. Si las fuerzas parciales son iguales, el esfuerzo se repartirá igualmente, y si no lo son se ejercerá con desigualdad, pero no en proporcion á las resistencias parciales, sino á las fuerzas parciales. Decir que la fuerza de la derecha arrastra por sí sola toda la resistencia de la vertedera, mas la mitad de la resistencia total, es en mi juicio decir lo que no se puede demostrar. ¿Por dónde tira de la vertedera solo el buey de la derecha? No puede ser sino por el timon. Pero en el timon, ¿no se ejerce tambien la fuerza del buey de la izquierda? Si. Luego el buey de la izquierda tirará tambien de la vertedera. ¿O será que el timon arrastre la resistencia de la vertedera hasta el punto de enganche, y al llegar á él, esa resistencia, por un capricho que no se concibe, pues que razon no se encuentra, diga, pues me voy á la derecha y no á la izquierda porque así se me antoja? No hay, pues, tal exceso de tiro para una de las caballerías. Lo que si hay es que la que va por lo labrado pisa en terreno movido y por consiguiente ménos firme, pero esto sucede lo mismo con el arado comun, y si en este alternan á cada surco, con el de Hallié pueden alternar por medios dias. No hay mas.

Otros han objetado que no es conveniente esa labor profunda y volteadora de la tierra, por dos razones: primera, porque dicen, nuestro clima es muy seco y con esa labor se eva-

pora la humedad de la tierra; y segunda, porque en algunos terrenos la mejor tierra está encima y la peor debajo. A esto digo: primero, que como la profundidad se gradúa al gusto del dueño, en donde este reconozca que la peor tierra está debajo, puede no dar tanto punto al arado; y á lo otro respondo, que supuesta la bondad del subsuelo, mi opinion esta por la labor profunda en todos los climas, aunque quizá no en todas las estaciones. No en todas las estaciones, porque en verano basta una labor de mata yerba, no tratándose de desgramar por el asoleo, en cuyo caso se debe ahondar la labor. Pero en cuanto á las de alzar y binar, opino que deben profundizarse en tanto se pueda, porque cuanto mas honda sea la capa movida, mayor absorcion hará de las aguas invernales y primaverales; y porque tambien las tierras no se benefician solamente con las aguas, sino con las heladas, los rocios y demas meteoros que constituyen los que se llaman abonos fluidos ó naturales; y es claro que su accion será mayor, cuanto lo sea la capa de tierra sobre que se ejerza. Además, no se puede poner en duda la conveniencia de renovar la superficie en que se alimentan las raices de las plantas; y si es cierto que la mayor parte de las de los cereales, se desarrollan en ménos del pié de profundidad ¿cómo no ha de ser ventajoso voltear ese pié todos los años, adquiriendo, digámoslo así, tierra virgen y con tiempo para meteorizarse?

Argumentase tambien contra el arado de Hallié, porque no sirve para sembrar. No lo he ensayado, y no puedo decirlo. Si solo pudiera labrar con la profundidad máxima, convengo en que en este caso no serviría para el objeto; pero como que puede reducirse esa profundidad á cuatro pulgadas, sospecho que con ella servirá tambien para cubrir. A su tiempo publicaré lo que resulte de los ensayos que me propongo hacer en este punto. En el interin permítaseme desahogar el sentimiento con que veo obcecados á los labradores, en querer hacer todas las labores con un mismo arado. Yo considero en este error gravísimo, uno de los principales males del cultivo. ¿Es posible que un mismo instrumento sea á propósito para roturar, babechar, cubrir y aricar? Se me dirá que así se ha hecho y se hace; pero responderé que no siempre un hecho es una razon. Encuentro alguna disculpa en la consideracion del mayor coste de varios instrumentos; pero no alcanzo ninguna razon de conveniencia para el cultivo. En mi opinion, el barbecho debe de ser profundo y revolvedor, y la reja de cubrir lijera. Querer conseguir estos dos objetos con el arado comun, es esponerse á no lograr ninguno; y así se ve, en lo que yo alcanzo por lo menos, que las vueltas del barbechar mueven poca tierra para ser labor, y la del sembrar mucha para cubrir: que son dos males.

Me he detenido tanto en detallar estas últimas observaciones, porque presumiendo que las mismas, poco mas ó menos, se han de ocurrir, en todas partes, he juzgado conveniente que los que tengan bastante fé para acometer el ensayo con resolucion, sepan las razones que á mi me han fortalecido en la mia. ¡Ojalá las encuentren tan poderosas como á mi me parecen!

Concluiré con una advertencia sobremanera necesaria. Será ménos malo no comenzar el ensayo, si el mozo que ha de labrar no tiene fé en lo que va á ejecutar. Hace seis años que tengo yo el arado Dombasle, el de Durand, el estirpador de Roville y otros; y aun no me he atrevido á ponerlos en manos de ningun obrero, porque no he encontrado en ninguno ni aun indicios de fé. Cuando el obrero no pone la intencion de su esperanza, el écsito es malo y el descrédito del instrumento consiguiente. Repito que en tal caso es mejor desistir y esperar.

Armense de paciencia y constancia los señores de las juntas provinciales de Agricultura que tengan el patriotismo de encargarse del ensayo. Les va á suceder lo que á los constructores de nuevas obras; que todos los curiosos dan su sentencia de mejora y variacion. Oír, callar y seguir adelante, en una tierra y en otra; con estos ganados, luego con los otros; ahora con poca profundidad, despues con mucha, cuando á surco estrecho, cuando á surco ancho. El resultado, no lo dudo, convencerá á todos; y esta conviccion en los que ahora lo ensayen y lo vean, será el fundamento sobre que se generalizará despues una mejora que yo considero de tanto valor.

Valladolid 6 de Julio de 1843.

M. M. DE REINOSO.

NOTA. No pudiendo insertarse el diseño á que se refiere la precedente descripcion, los que deseen enterarse de la construccion del arado, pueden verle en la entrega 34 del Boletín oficial del Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas.