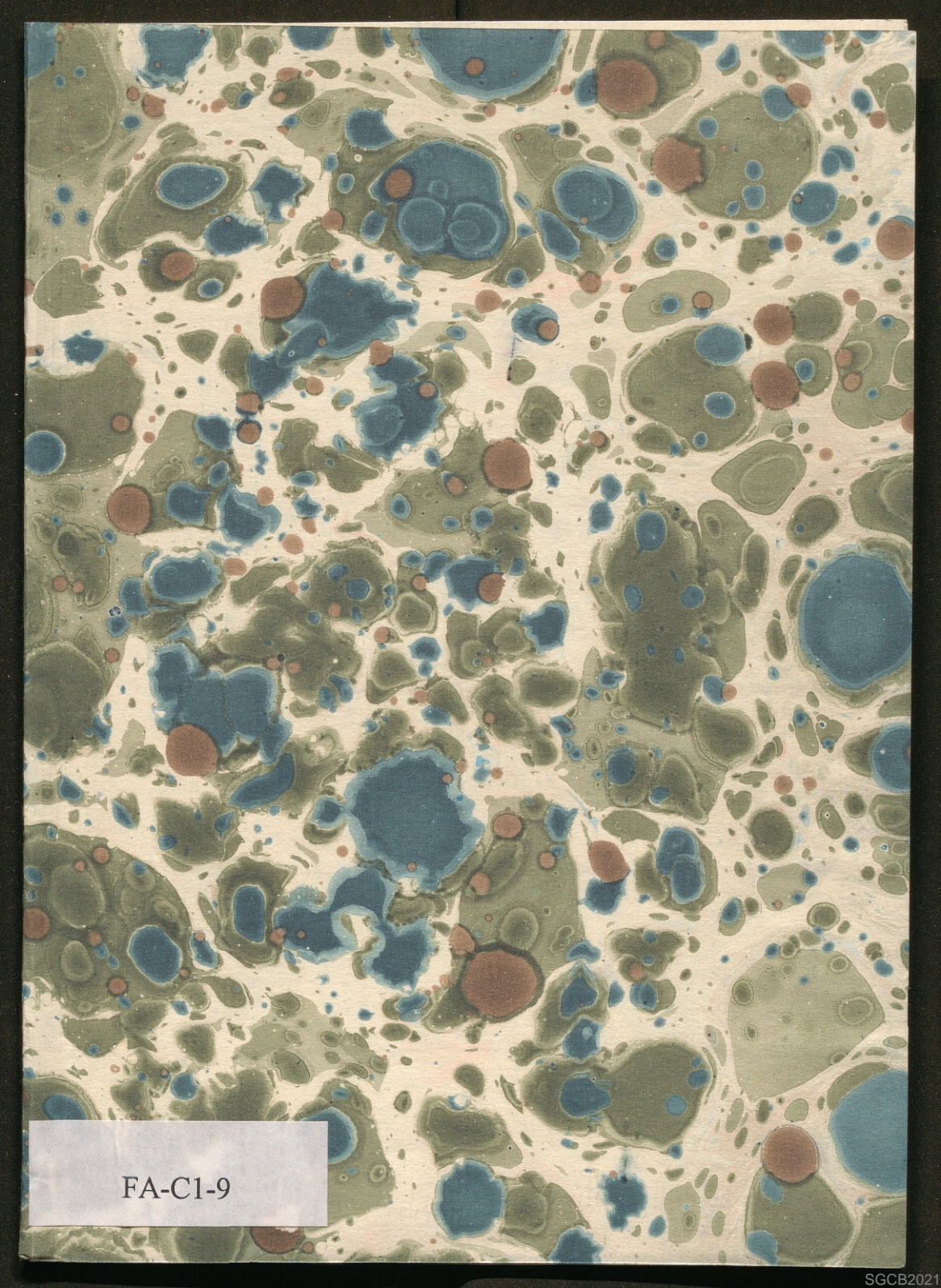


x:rite

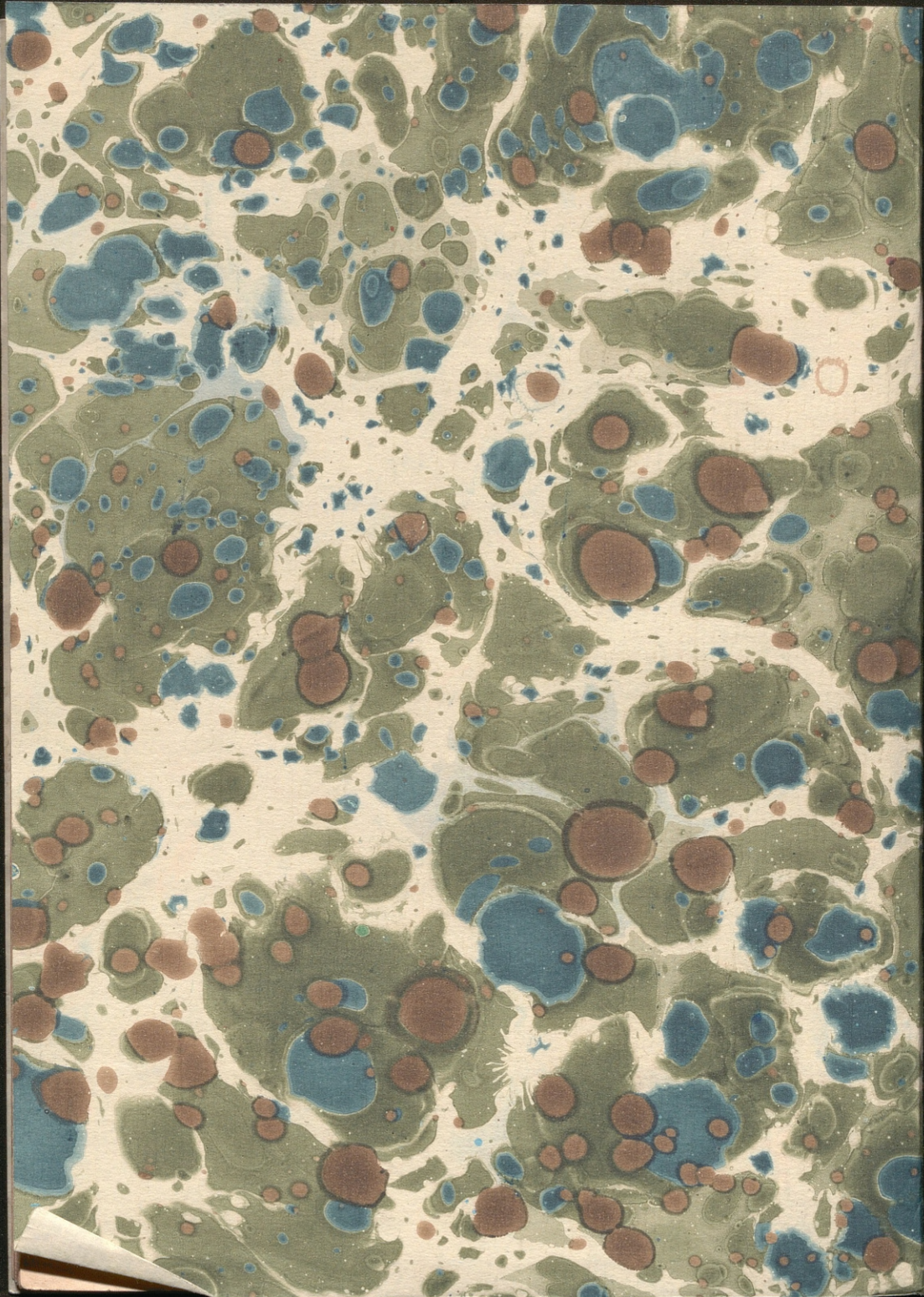
colorchecker CLASSIC



INSTRUMENTOS Y MÁQUINAS AGRÍCOLAS.
JOSÉ DUARTE Y ALVEZ.



FA-C1-9



INSTRUMENTOS Y MÁQUINAS AGRÍCOLAS.

JOSÉ DUARTE Y ALVEZ.

EXHIBICIONES Y REUNIONES AGENDADAS

JOSE DIAZ VIALVA



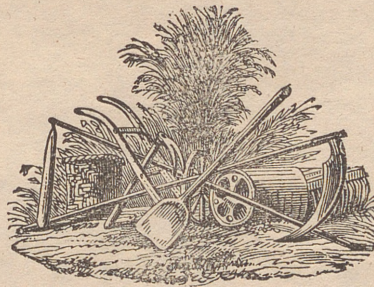
CATÁLOGO
DE LOS
INSTRUMENTOS Y MÁQUINAS AGRÍCOLAS
Y OTROS ARTÍCULOS DE HERRERÍA Y CERRAJERÍA

QUE SE CONSTRUYEN EN LA FABRICA

DE

JOSÉ DUARTE Y ALVEZ

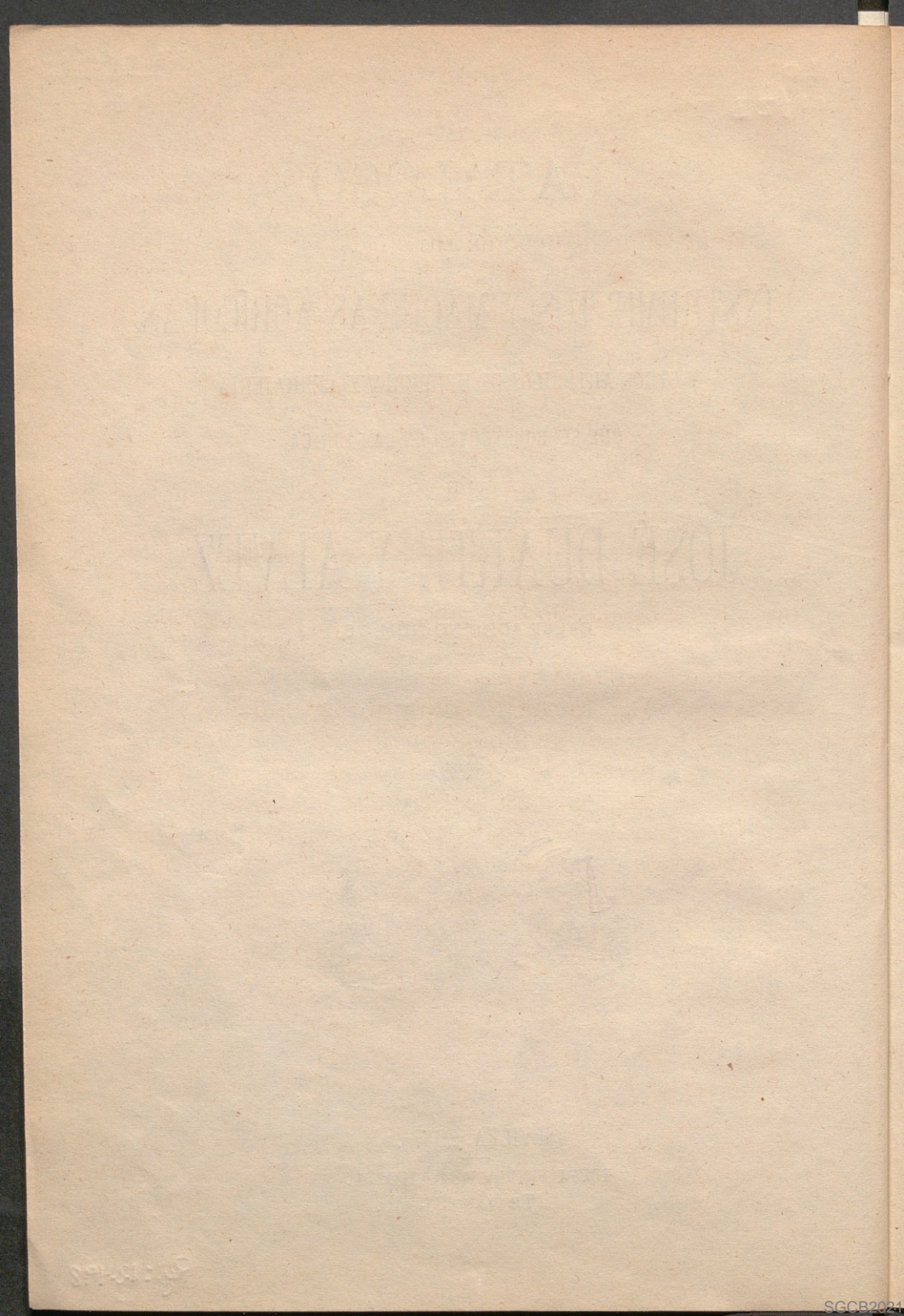
CALLE ADRIANO NÚM. 76.



SEVILLA.—1873.

IMPRENTA ESPAÑOLA.

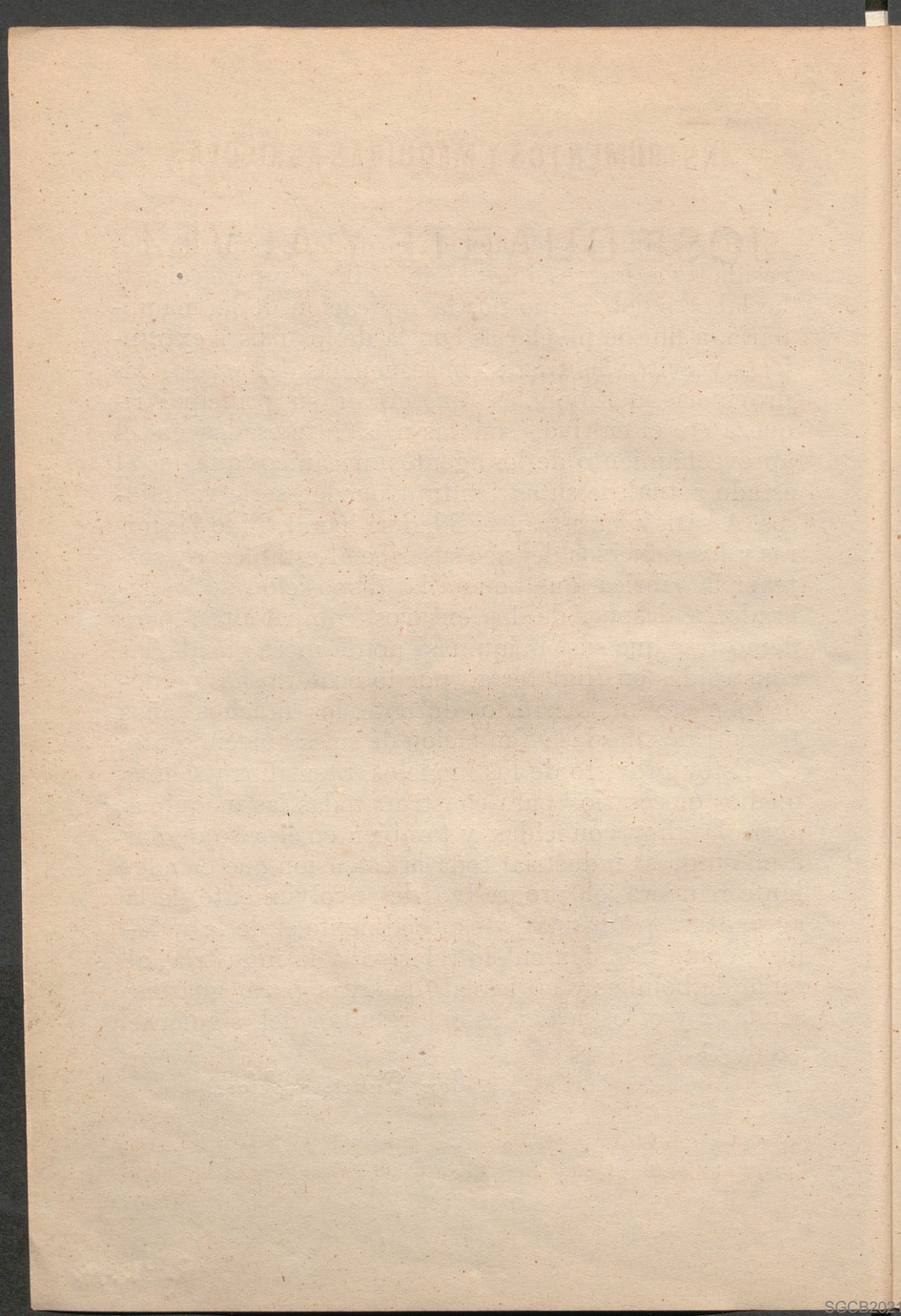
TRAJANO 33.



Generalmente reconocida en toda España la necesidad ya imprescindible de facilitar y perfeccionar las labores del campo por la aplicación de la maquinaria, á fin de nivelarlas con la de los países extranjeros y evitar las tristes consecuencias del atraso, las provincias meridionales, que cifran su principal riqueza en el cultivo, son las más interesadas en el aprovechamiento de los agentes mecánicos que, en el estado actual de su agricultura, pueden serle ventajosos. A satisfacer esta necesidad se han dirigido las miras y los esfuerzos del que suscribe al establecer y sostener la fábrica que pone á la disposición de los labradores, después de los ensayos competentes, para demostrar que sus máquinas no desmerecen de las construidas en Inglaterra, por lo cual no ha perdonado gasto ni sacrificio durante los muchos años transcurridos desde la fundación de su establecimiento.

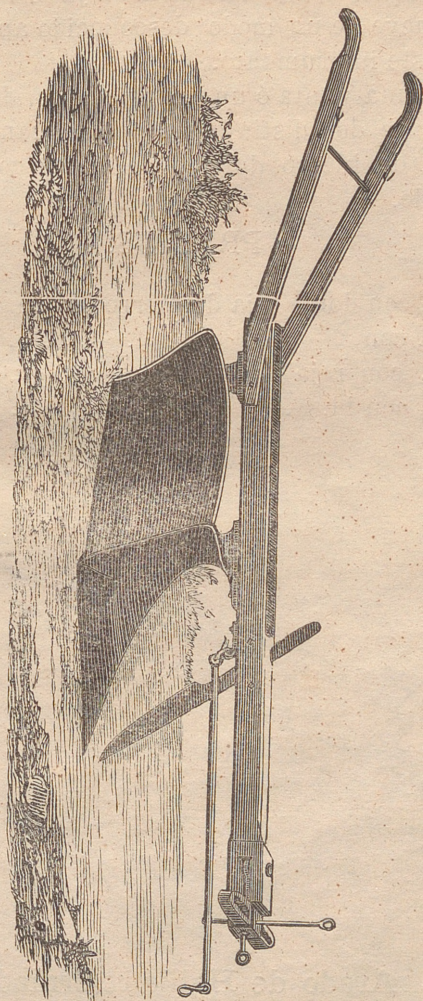
Estoy provisto de los modelos, utensilios y demás medios necesarios para construir todas las máquinas agrícolas, hoy conocidas, y también en el caso de dar á mi empresa industrial toda la extensión que en adelante requiera el progresivo desenvolvimiento de la agricultura peninsular, y especialmente el de la andaluza; como también en lo relativo á la industria, al ramo de bombas y norias, al de arcaes para guardar caudales y otros artículos que resultan del siguiente catálogo.

José Duarte y Alvarez.



INSTRUMENTOS Y MÁQUINAS AGRÍCOLAS
POR
JOSÉ DUARTE Y ALVEZ.

Arado de Hallié con vertedera.



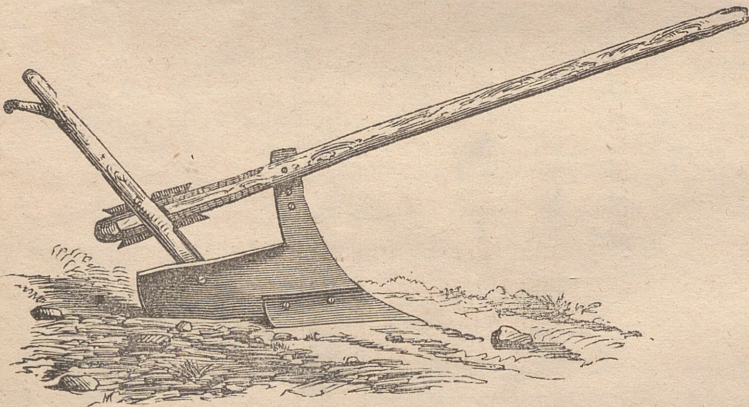
Este fué el primer instrumento reformado que llamó la

atención á los labradores españoles, y su importación puede considerarse como el primer paso de la maquinaria agrícola en la Península. Están ya reconocidas sus ventajas sobre el arado ordinario, por cuanto abre la tierra mejor que éste, y sobre todo porque, á beneficio de la oreja ó vertedera, la voltea y la remueve de un modo desconocido antes de la introducción de este instrumento.

Su tiro es una yunta ó un par de mulas, donde se usen. Se construye sobre dos distintos modelos ó tamaños, números I y 2, con reja de hierro dulce ó de hierro colado, á voluntad del que lo pide.

PRECIOS.

Núm. 1, con doble reja de hierro dulce.	300 rs. vn.
» 2, con id.	270
» 1, con reja de hierro colado. .	282
» 2, con id.	265



Arado de Hallié reformado.

Sin alterar la esencia del mecanismo, los labradores anda-

lucos han introducido reformas accidentales en el arado de Hallié para adoptarlo á los hábitos agrícolas del país y facilitar su uso. En el arado reformado, el hierro es idéntico al de Hallié, salvo la abolicion de la cuchilla; pero difiere por el timon que, á modo de lanza, se interpone entre los bueyes, y por la esteva ó mansera, que se ha reducido á una sola vara, al efecto de que el conductor pueda encaminarlo con una mano, empleando la otra en guiar el ganado. De consiguiente, entre este arado y el anterior, sólo media una diferencia de manejo; y la labor que con él se hace, es la misma del otro. Tiene general aceptacion en esta provincia, donde se halla muy estendido.

Para mayor comodidad de los compradores, se construyen arados completos, ó simplemente los hierros para los que tengan proporcion de construir la parte de madera en sus cortijos ó haciendas.

PRECIOS.

CON MADERA.

Núm. 1, con doble reja de hierro dulce.	200 rs. vn.
» 2, con id.	170
» 1, con doble reja de fundicion. . .	170
» 2, con id. id.	140

SIN MADERA.

Núm. 1, con doble reja de hierro dulce.	130 rs. vn.
» 2, con id. id.	110
» 1, con doble reja de hierro fundido.	100
» 2, con id. id.	80

Arado giratorio anglo-americano.

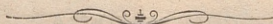
Tiene la misma estructura que el de Hallié, con la diferencia de que la vertedera, montada sobre un mecanismo de bise-

gra, gira de un lado para otro, con arreglo á las necesidades de la labor, originada de los accidentes del terreno. Cuando este tiene mala nivelacion y presenta declives, la accion de la vertedera fija solo puede producir un efecto parcial, al paso que siendo movable, se coloca en el lado competente para que el volteo de la tierra se verifique con igualdad en toda la estension de la haza á la ida y á la vuelta.

Se construye bajo las mismas condiciones que el anterior, con la sola diferencia de que la reja es siempre de hierro colado.

PRECIOS.

Núm.	1, con madera.	210 rs. vn.
	» 2, con id.	140
	» 1, sin madera.. . . .	180
	» 2, sin id.	120

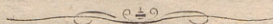


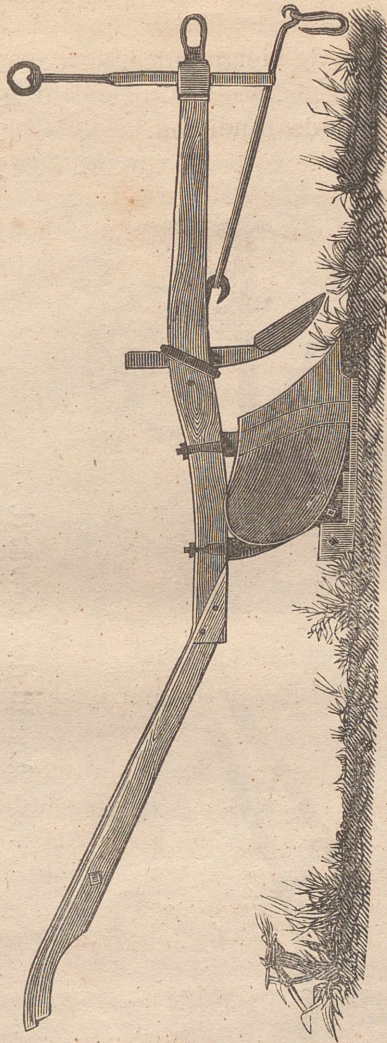
Arado de doble vertedera de Ransomes.

Así como los arados anteriores solo tienen una vertedera, fija ó movable, este tiene dos, iguales en su forma y colocadas á uno y otro lado de la reja; con lo cual la tierra se voltea á la vez, por derecha é izquierda, y de consiguiente la labor queda alomada. Necesita el mismo tiro que los antedichos; es decir, una yunta ó dos caballerías mulares.

PRECIOS.

Núm.	1.	660 rs. vn.
	» 2.	500



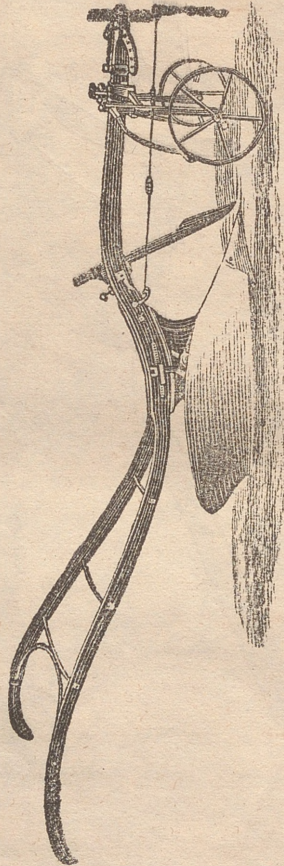


Arado de Grignon.

La diferencia entre este arado y el de Hallié, consiste en la figura de sus piezas, mas bien que en el fondo de su mecanismo; pero opinan algunos agricultores que con la misma fuerza en el tiro, su labor es más perfecta y más rápida.

PRECIOS.

Núm. 1, con reja de hierro dulce.	240 rs. vn.
» 2, con id.	210
» 1, con reja de fundicion.	224
» 2, con id.	184



Arado de Howard.

Este arado se funda en un sistema de mayor perfeccion que el e los antecedentes, y es uno de los mas estimados en Inglaterra. A semejanza del de Hallié, abre la tierra con la

cuchilla y la reja, volteándola á la par con la vertedera; pero tiene además una antereja para cooperar al primero de estos dos objetos, y un antetren con dos ruedas, que facilita y regula sus movimientos. Tanto la antereja como el antetren, son de quita y pon, de lo cual resulta que se puede labrar con estas piezas ó sin ellas, segun convenga. Se construye sobre tres modelos, todo de hierro, incluso el timon y la esteva ó mansera. Necesita en el tiro más fuerza que los anteriores, al menos el núm. 1, que en caso de aplicarle caballerías, han de ser tres.

PRECIOS.

Núm. 1, con antetren.	600 rs. vn.
» 2, con id..	500
» 3, con id..	300
» 1, sin antetren..	600
» 2, sin id..	500
» 3, sin id..	240



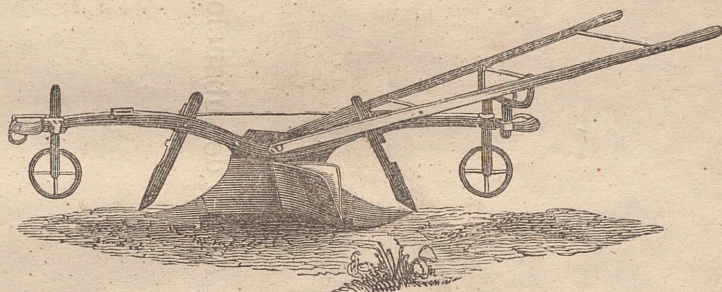
Arado de Ransomes.

Este arado, aunque no puede decirse que aventaja al de Howard, le disputa la preferencia en el Reino-Unido, y su autor ha ganado muchos premios en las exposiciones y concursos públicos. Tiene tambien su antereja y su anteteren, que igualmente se quitan y se ponen, admitiendo distintas colocaciones, con arreglo á los accidentes naturales del suelo, debidos á su conformacion y á la mayor ó menor profundidad de la

labor que se trata de hacer. Puede asimismo simplificarse suprimiendo la antereja y el antetren. Es todo de hierro, como el de Howard, y exige el mismo tiro.

PRECIOS.

Núm. 1, con antetren.	660 rs. vn.
» 2, con id.. . . .	560
» 3, con id.. . . .	360
» 1, sin antetren.. . . .	600
» 2, sin id.. . . .	500
» 3, sin id.. . . .	300

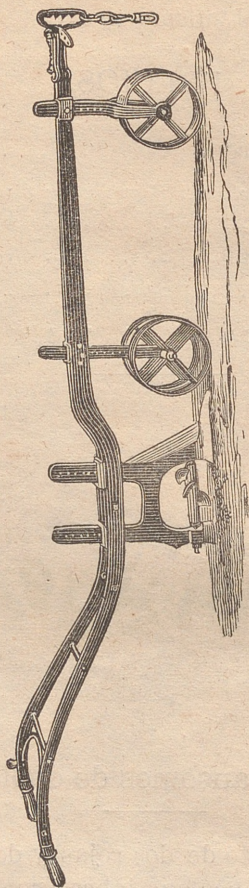


Arado de Ransomes de doble accion.

Este arado, provisto de dos rejas y dos vertederas, colocadas en direcciones opuestas, labra igualmente hácia adelante y hácia atrás, á cuyo efecto el timon y la esteva giran sobre un eje de rotacion, mediante el cual se dá vuelta al ganado, al terminar el surco. Necesita tambien tres caballerías ó una buena yunta.

PRECIO. 900 rs. vn.



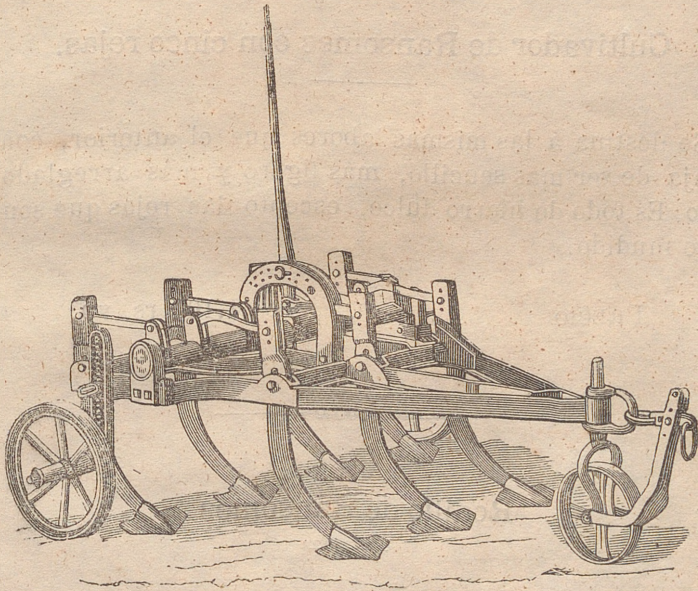


Arado de subsuelo de Howard.

El nombre de este instrumento expresa claramente su objeto, cual es el de hacer labores que profundicen más allá de la capa vegetal, ya sea para remediar los efectos de una sequía, ya para abonar la tierra con los materiales adecuados á este fin, que el subsuelo contiene. Carece de vertedera, y tie-

ne dos hierros apropiados á su objeto con, además, dos antetrenes ó pares de ruedas delanteras, que modifican sus movimientos, en proporcion á las dificultades que la labor ofrece, segun su profundidad y las condiciones del terreno. En caso de moverlo por caballerias necesita tres.

PRECIO. 700 rs. vn.

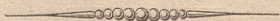


Cultivador de Coleman con cinco rejas.

Esta máquina se usa para remover y mullir la tierra á mucha profundidad, sin voltearla, arrancando al mismo tiempo la grama, para que se seque y perezca. En consecuencia, es apóposito para las segundas labores; y en todo país meridional puede tener aplicacion antes de las pimeras para que-

brantar la tez de la tierra, siempre que el ardor del sol la haya endurecido con esceso. Es todo de hierro, y su tiro una yunta ó dos mulas.

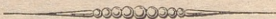
PRECIO. 1,200 rs. vn.



Cultivador de Ransomes con cinco rejas.

Se destina á las mismas labores que el anterior, con la ventaja de ser más sencillo, más ligero y más arreglado de precio. Es todo de hierro dulce, escepto las rejas que son de hierro fundido.

PRECIO. 1,100 rs. vn.

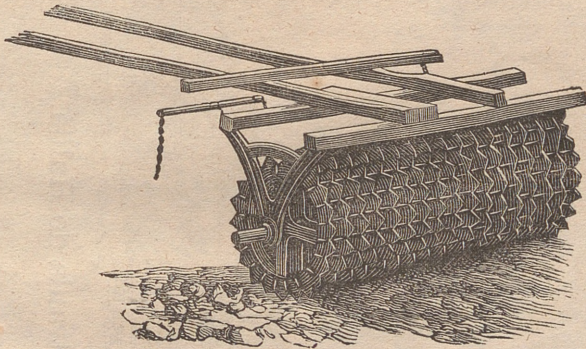


Rodillo de Ransomes.

Este es el primero de los instrumentos que se aplican á las labores complementarias, subsiguientes á la del arado y sus accesorios. Su objeto es el de desmenuzar los terrones, y por lo tanto la eficacia de su accion depende principalmente de su peso. Cubre en la tierra un espacio de dos varas. Consta de tres cilindros unidos, que ruedan al arrastre, y se construyen de diferentes diámetros, segun el grado de mayor ó menor presion que se desea. Para su tiro, se necesitan tres caballerías de frente.

PRECIOS.

De hierro colado.	1,100 rs. vn.
De hierro dulce.	1,900



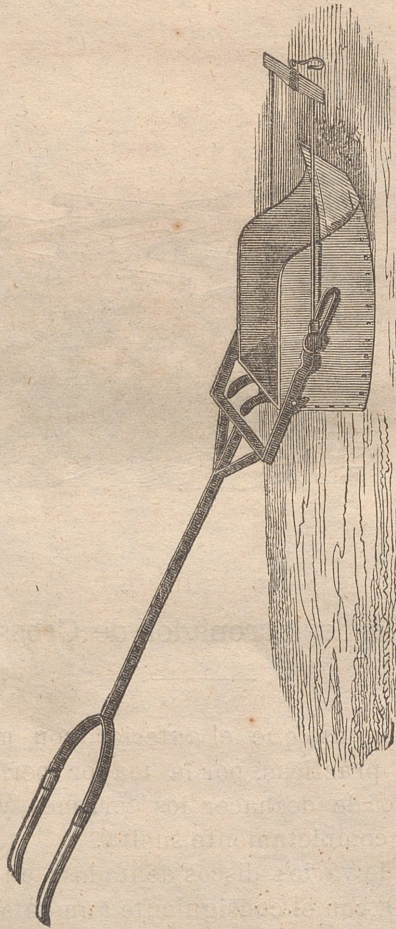
Rodillo desterronador de Crosskill.

Tiene el mismo uso que el anterior, con más ventaja en sus aplicaciones prácticas, por la mayor perfeccion con que produce el efecto de deshacer los terrones y pulverizar la tierra, dejándola completamente suelta.

Se compone de vários discos dentados, en número variable, desde 15 á 19, con el consiguiente aumento ó disminucion en su peso; y su tiro es de tres caballerías de frente, lo mismo que el de Ransomes.

PRECIOS.

Núm. 1 con 19 discos.	2,500 rs.
» 2 con 17 id.	2,550
» 3 con 15 id.	2,200



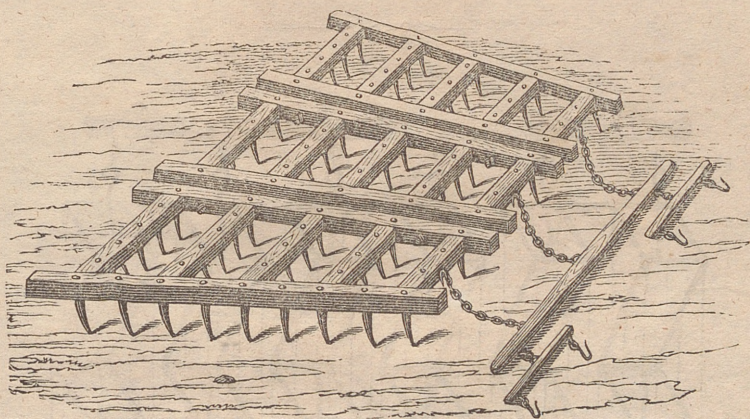
Arrobadera ó trailla de Hallié.

Sirve para nivelar el suelo. Consiste en un cajon de hierro,

abierto por el frente, del cual tira una yunta ó un par de mulas; y cuando está lleno de tierra, se vierte en donde se necesita.

PRECIOS.

Con manillas de hierro.	800 rs.
Con id. de madera.	620



Grada de madera.

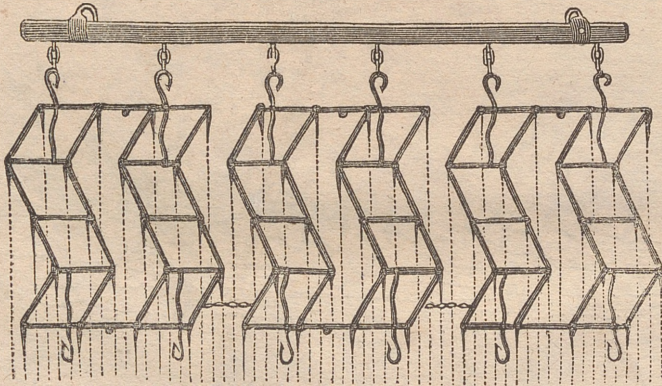
La grada es otro de los instrumentos destinados á las labores complementarias, con el objeto de mullir la tierra, aplanar el campo y cubrir los granos ó semillas que en él se han sembrado. Se considera muy importante en agronomía la labor de este instrumento, tan sencillo por su mecanismo, como fácil en su manejo con tiro de una yunta ó de un par de mulas.

PRECIO.	320 rs.
-----------------	---------

Grada Noruega.

Esta máquina tiene la ventaja de su doble efecto, por cuanto hace simultáneamente las dos operaciones de desterronar y gradear, con toda la perfeccion que puede desearse. Pesa mas que la anterior y requiere tres mulas ó caballos de frente.

PRECIO. 800 rs.

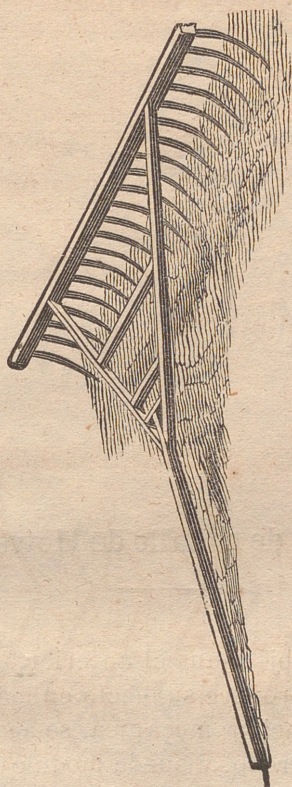


Grada de Howard.

Es toda de hierro, muy usual en Inglaterra y tambien se va generalizando en España. Hace muy buena labor y estien- de su accion á una zona muy ancha, con lo cual se economiza mucho tiempo. Necesita dos caballos.

PRECIO. 640 rs.



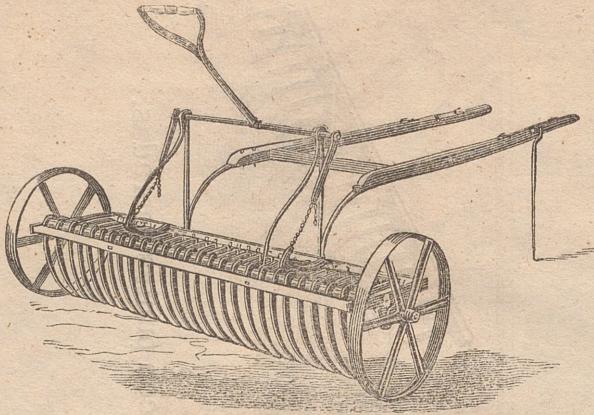


Rastro de mano con puntas aceradas.

Este instrumento sirve para recoger la yerba despues del guadaño. Es tan sencillo y tan conocido, que no se necesitan esplicaciones para comprenderlo. Cubre un espacio de cuatro piés y nueve pulgadas.

PRECIO. 95 rs.

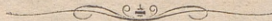


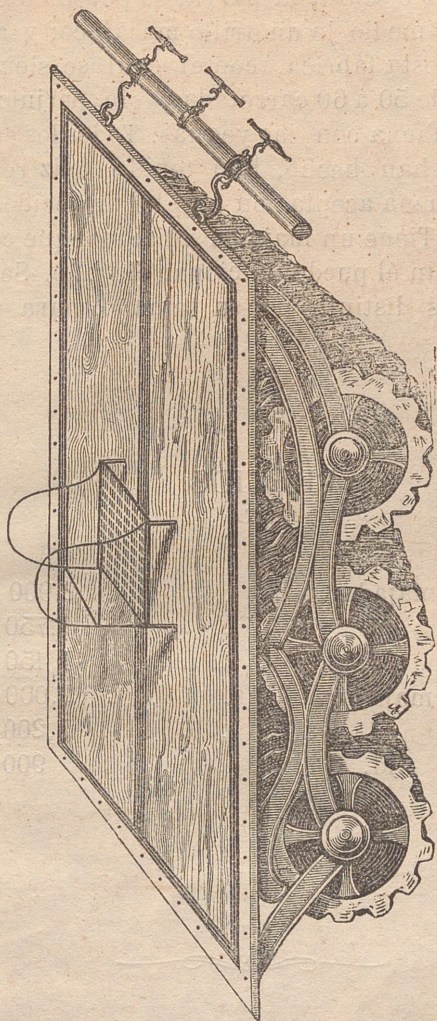


Rastro de caballo de Howard.

Tiene el mismo objeto que el anterior, con aplicacion de la fuerza animal, y produce su efecto en mayor escala. A beneficio de su organizacion mecánica, se acomoda bien á las desigualdades del terreno, y puede modificarse el rastreo segun lo exijan las circunstancias. Cubre un espacio de dos y media varas, y necesita un solo caballo ó mula.

PRECIO. 1,300 rs.





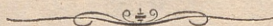
Trillo de Aspe.

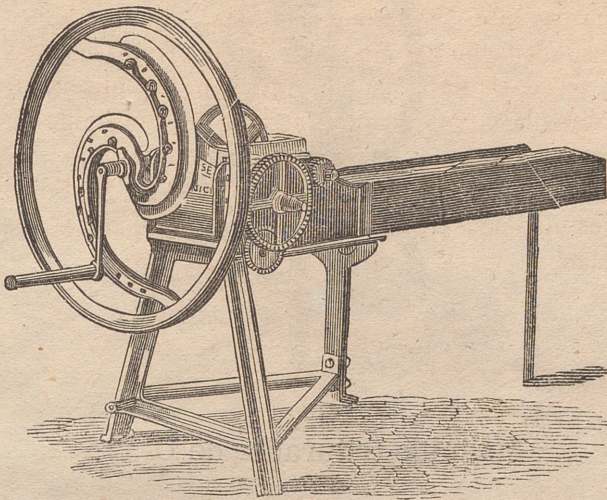
El estropeo que la trilla causa anualmente al ganado yeguar, es un mal perenne de que la agricultura adolece en España; y por otra parte la introduccion de las trilladoras estrangeras no está al alcance de todos. Habiéndose observado que el perjuicio de las yeguas se origina principalmente de la

operacion de hollar ó sentar la parva, se pensó en obviar este inconveniente por medio de un trillo mecánico; y al efecto se construye uno en esta fábrica, con el cual se sienta en dos horas una parva de 50 á 60 carretadas, sin perjuicio de terminar despues la faena con las yeguas. Todos los ensayos que con este trillo se han hecho, han tenido feliz resultado, al cual se debe la buena aceptacion que ha merecido en esta y otras provincias. Tiene un majador adicional que completa su accion, bien que sin él puede funcionar el trillo. Se construye sobre tres modelos distintos por su tamaño, para dos y tres caballerias.

PRECIOS.

Núm. 1, con majador.	2,900 rs. vn.
» 2, con id.	1,750
» 3, con id.	1,450
» 1, sin majador.	2,000
» 2, sin id.	1,200
» 3, sin id.	900

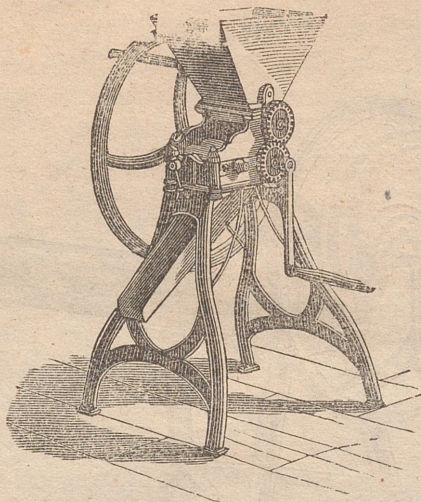




Corta-pajas inglés.

Por medio de este instrumento se corta la paja y el heno á las dimensiones que se quiere, con suma facilidad y en poco tiempo. Es de mucha utilidad y está ya bastante generalizado en España. Es todo de hierro, incluso los pies, y tiene mucha resistencia. Le son aplicables todos los motores, desde el vapor hasta la fuerza humana.

PRECIO. 1,460 rs. vn.



Molinillo triturador de Dray.

Está demostrado que la virtud alimenticia de los granos crece en una mitad, dándolos machacados. Para esta importante operacion sirven los molinillos trituradores, ya muy usuales, no solo en las esplotaciones agrícolas, sino tambien en las casas de alquiler de caballos ó carruages, y generalmente en todos los establecimientos que necesitan sustentar animales en gran número. El mas conocido en España es el de Dray, todo de hierro, muy simple en su mecanismo y fácil de manejar. Se construye sobre cuatro modelos de igual efecto, aunque de distinta potencia. Los números 1 y 2 pueden ser movidos por vapor, por la fuerza animal y la humana. Para los números 3 y 4 bastan los brazos de un solo hombre.

PRECIOS.

Núm. 1.	2,000 rs. vn.
» 2.	1,500
» 3.	950
» 4.	750

NORIAS.

Se construyen de las siguientes clases:

Primera clase.—Noria reformada.

Precio de 3,000 rs. en adelante.

Segunda clase.—Noria con cangilones de hierro ó cobre.

Precio de 3,000 rs. en adelante.

El coste de los cangilones es separado y varía segun su dimension y el número de ellos.

BOMBAS.

BOMBAS DOMÉSTICAS.—Con el cuerpo de bomba de hierro fundido, 480 rs.

Idem con el cuerpo de bronce, 600 rs.

Tambien se construyen con volante y movimiento de engranaje de varias clases, desde 1,200 rs. en adelante.

BOMBAS RÚSTICAS.—Con movimiento paralelo, 500 rs.

Los tubos de todas las clases son por separado y segun su profundidad aumentará el costo.

ARCAS DE HIERRO para custodiar caudales; sus precios de 1,500 reales en adelante.

VÁLBULAS para estanques de todas las clases y tamaños; sus precios desde 100 reales en adelante.

MOVIMIENTOS para molinos harineros de todas clases,
desde 2,000 rs. en adelante.

LLAVES para puertas de todos los tamaños, desde 80
reales en adelante.

CANCELAS de hierro colado y dulce, su precio de 2 reales
libra en adelante.

BALCONAJE Y REJAS, de 12 cuartos libra en adelante.
Y toda clase de obras de cerrajería y obra fundida á los
precios corrientes.



