

H.

Año 1804.

C-43

I. Agricultura  
y Ganadería  
n. 5

Presento a esta Sociedad Económica treinta semillas diferentes que me remite el Sr. D. Fran. co An. -  
Lea Profesor del Jardín Botánico de Madrid. todas son de America pero las noticias que nos han dado son muy vagas: Eitan pedidas otras mas circunstanciadas noticias y por ser algunas de Ohas semillas nuevas en Botanica se desea su instruccion en Europa; a cuyo efecto se me remiten, y presento considerando que este clima puede serles propio p.<sup>a</sup> su naturalizacion. Va-  
lencia 26 de Nov. re de 1804. =

Al Marques de Valera, Director

H. L.

Extracto de la Gazeta de Madrid del año 1804  
Pag. 134

Noticioso don Fran. Luciano de Garta-  
natorre, residente en la Villa de Guernica  
Señor de Vizcaya de las observaciones que  
ha hecho el Cid. Brum profesor de His-  
toria natural en la Escuela central del de-  
partam<sup>to</sup> del Oise en Francia, acerca de la  
extraordinaria multiplicacion de la cebada  
ramosa, pidió adho profesor le embiase unas  
semillas de esta especie de cebada con el ob-  
geto de repetir las mismas observaciones en  
beneficio de nuestra agricultura, y habiendo  
sembrado en su Jardin ocho granos de esta ce-  
bada, á un pie de distancia entre cada uno seg.  
solo habia prevenido el citado profesor, habia  
resultado que los granos sembrados en los  
vértices de los 4 angulos produxeron el 1.<sup>o</sup>  
56 epigas; el 2.<sup>o</sup> 55. y el 3.<sup>o</sup> 49. y el 4.<sup>o</sup> 47;  
y los granos del centro dieron: el 1.<sup>o</sup> 43 es-  
pigas, el 2.<sup>o</sup> 42. el 3.<sup>o</sup> 38. y el 4.<sup>o</sup> 36. lo que  
forma la suma de 366 Epigas que han pro-  
ducido 30.176. granos de que resulta por un

termino medio la singular multiplicacion  
de 3772 granos por uno. En seguida ha' sem-  
brado el propio Gantanzatorre en un terre-  
no distinto de su Jardin bastante cantidad de  
la expresada Cebada a pie y medio de distan-  
cia entre cada grano parciendole que de esta  
manera saldran las plantas mas ramosas, y  
ha reparado el rato de los granos entre va-  
rios curiosos con el fin de que se propague, y  
utilice este interesante descubrimiento.

—  
Mi Hermano me remite una epiga  
de trigo ramosa, y una porcion de ce-  
bada ramosa para que esta Sociedad  
haga sus ensayos de esta rara cosecha.  
De la cebada ramosa se hablo en la  
Gazeta de Madrid segun extracto  
de ella que presento adjunto, acompa-  
nando la epiga de trigo ramoso, y por-  
cion de cebada lo mismo

Valencia 5 de Octubre 1804 =

Chilanzatorre Valenciano

v. 42

C-43. J. Aguilera y Gaudes, n. 6  
Informe que dá á la Real Sociedad Económica de Amigos del  
país de la Ciudad y Reyno de Valencia el socio D. Tomas E  
otexo sobre el encargo que le hizo la misma en 7 de Junio de 1804  
para observar las utilidades del espato baríte ó tierra pesada  
usado como abono en los campos.

Ex. Señor

En 28 de Mayo del año 1804 adquirí yo S. una muestra  
del espato baríte á tierra pesada que le presenté el socio  
D. Juan Sanchez Cimeros. Este acreditado mineralogis-  
ta que ha descubierto tan precioso sulfato en los montes  
de la val de Vxo en el Reyno de Valencia, lo dio á conocer  
á V. E. como un objeto interesante á la Agricultura que  
modernamente acaba de descubrirse, y de una utilidad  
notable para el abono de las tierras, asegurando, que los  
Ingleces abonan y benefician con él las suyas con exceso á  
los mejores estercos. Desde luego pensó V. E. aprove-  
char en beneficio de nuestra Agricultura tan especiosas  
noticias, y la proximidad de los montes de la val de  
Vxo proporcionó el punto oportuno de cincuenta a-  
rsobas, cantidad suficiente para un ensayo: este me se  
encargó en 7 de Junio del mismo año, el que he pro-  
curado desempeñar con la fidelidad y exactitud y  
mis cortos conocimientos han permitido, y cuya reu-  
cion y resultados voy á exponer á V. E.

El espato baríte ha sido confundido largo tiempo  
por los mineralogistas con la estromiana, hasta que  
hace poco tiempo que Klaproth químico prusiano des-  
cubrió esta nueva tierra: así no es de extrañar que  
los mas acientos escritores de tratados de Agricultu-

tura, aun comprendiendo en ellos al celebre  
Brozier apenas mas dem. a con bren: el nombre de  
se palo barita y sus evidencias significadas, ni mu-  
cho menos que no haya llegado á nuestras ma-  
nos alguna relacion individual y circunstancia.  
Da del metodo que han seguido los Ingleses en be-  
neficias sus campos con la barita y los buenos  
efectos que ha producido. Mas ahora nos contem-  
plamos con oix unas noticias generales de su bon-  
dad, de su utilidad, y de su excelencia sobre los de-  
mas carbonos; pero nada de su metodo, de sus dis-  
posicion y de sus resultados; no obstante, esta ge-  
neralidad basta á un buen agronomo para q.  
se dedique á experimentar, porque concuerdan  
tales noticias con las excelentes qualidades que  
acompañan á la tierra barita. Esta por su ma-  
luzaleza es otra de las tierras que hay menos a-  
fectas al principio terreo, y que participa de los  
caracteres alcalinos: tiene la propiedad de pre-  
cipitarse en el acido sulfurico en forma de sal:  
es la que tiene mas afinidad con el hidrogeno  
sulfurado: el sulfureto hidrogenado de barite  
es el que mas abunda de hidrogeno sulfurado  
segun Berthollet: es el que expuesto al contacto  
de la adonaxera atrae mas agua de la conteni-  
da en ella, y la descompone: y por ultimo el  
hidrosulfureto de barite es el unico que se cris-  
taliza entre las terreas.

Todo buen agronomo sabe la preferen-  
cia que merecen las tierras salificables, y que

todas las vegetales contienen asuñae singularmente las  
plantas crucíferas. Tambien es notorio en este Reyno de  
Valencia, que las aguas que contienen asuñae disueltas á  
beneficio del hidrogeno fecundan maravillosamente los  
campos que se riegan con ellas; por lo que si se reflexiona  
sobre las buenas propiedades que acompañan á la tierra  
barita, acabo de referir, es preciso concederle la primacia  
entre las materias que pueden servir de abono á un cam-  
po.

Esta consideracion me hizo entrar en un gran deseo de  
experimentar por mí la accion de este salfate usado como a-  
bono de los campos; no tanto por la gloria que me podría re-  
sultar de ser el primero que manifestase en España la  
practica de este nuevo invento, como por el gran beneficio q.  
resultaria á nuestra Agricultura de adquirir un nuevo gra-  
do de perfeccion. Obvi las cincuenta arrobas de esta tierra  
pesada que se me entregaron las dividí en cinco partes, dan-  
do diez arrobas á cada parte: dos de ellas las hice calcinar,  
y las tres restantes se molieron en una gresca, separando  
la varias veces por el riego y por los tambores hasta redu-  
cirlos á polvo sutilísimo.

Destiné dos partes una de cal y otra de polvo para  
beneficiar el arroz; una parte en polvo la empleé en la  
mezcla de los estiercoles, y las dos restantes las reservé  
para hacer iguales experiencias en la cosecha del trigo.

En el arroz como ya estaba plantado no se pudo  
mezclar el polvo con la tierra del campo, y se hubo de es-  
perar á su enjugo para esparcirlo con el mismo me-  
do con que se usa la cal.

El terreno que elegí para hacer esta experiencia fue

un campo mio en el término de la Abadía de San Pedro de Romani cuyo suelo es aluminoso y de poca fondo, destinando una tabla de poco menos de una hane, cada que admitia comoda division por formar un paralelogramo cuyos lados menores tienen cinco brazas justas. Lo de advertir, que esta tabla era una de las que no estaban estercoladas, porque la escasez de estiércoles no permite hacer esta operacion annualmente en toda una hacienda grande.

Las dos porciones que destiné para cal, se redujeron á la corta medida de quatro barchillas, pues el fuego disminuyó notablemente su volumen, á causa de que al principio de su coccion empezó á quebrantarse la piedra, y desprendese muchas barchillas, las mas en forma de prismas quadrangulares, y tambien algunas de figuras irregulares hasta en forma pulverulenta.

De esta calcinacion no resultó una cal perfecta como la que asosombra sale de la piedra caliza, sino un verdadero yeso que solo se desprendió del agua que lo cristalizaba, reteniendo el ácido sulfúrico; y así fue preciso molerlo en los mismos términos que la barite para poder usarle de el como abono. En este yeso observé despues de molido, que amasando una corta porcion de el no absorbió tanta agua como otra igual de yeso comun: observé tambien, como despues se verá, que produjo algunos efectos propios de la cal, por lo que, y por no ocasionar confusion lo llamo cal de barite.

La aplicacion de la barite tanto pulverulenta

como calcinada, fue en la forma siguiente.

Diez arrobas de polvo se esparcieron en cinco brazas cuadradas de terreno.

Dos barchillas de cal en diez brazas á raxon de tres cahices y un quarto por haneada, que es una cantidad exorbitante.

Otras dos barchillas de cal comun se esparcieron en otras dos brazas de terreno, para poder formar juicio comparativo.

No usé de esta cal caustica, sino apagada, ó combinada con el ácido carbonico, en cuyo estado es de mas uso en la agricultura y de mas utilidad, porque sobre atenuar, disolver y calentar las tierras húmedas, arillosas y frias, les suministra á las plantas uno de sus principios alimenticios que es el ácido carbonico, que descomponiendole lo convierte en propia sustancia.

No se estercoló parte alguna de la misma tabla porque en el propio campo se encontraban otras así dispuestas, de igual terreno y circunstancias con quien hacer comparacion en los resultados.

Durante el crecimiento de la planta, desarrollo de su espiga, y madurez de su grano no observé diferencia alguna sensible con respecto á la variedad de abonos, solo el que la tierra estercolada con barrita de diferentes animales y polvo de camino todo menudado llevaba siempre ventaja á las demas, y que la maleza crecia en esta con mas torania que en las calcinadas, especialmente la usprella que desapareció casi del todo al contacto de una y otra cal.

Los resultados de todas estas terrenos fueron los siguientes.

Cinco brazas de texeno sin abono alguno diez  
y cinco medios celemines á razon de un medio  
por braza y dos cahices y una barchilla por hanegada.

Cinco brazas estercoladas siete medios y medio  
á razon de uno y medio por braza y de tres cahices  
y una barchilla por hanegada.

Cinco brazas abonadas con las diez arrobas de  
barita pulverizada cinco medios y cinco sextos á ra-  
zon de un medio y un sexto por braza y dos cahi-  
ces cinco barchillas por hanegada.

Diez brazas abonadas con dos barchillas de ba-  
rita calcinada doce medios á razon de un medio  
y un quinto por braza, y dos cahices seis barchillas  
por hanegada.

Las diez brazas abonadas con dos barchillas de  
cal comun trece medios y un tercio á razon de uno  
y un tercio por ~~hanegada~~ braza, y dos cahices seis  
barchillas por hanegada.

La porcion de diez arrobas en polvo que desti-  
né para mezclarse con los estiércoles no produjo el  
efecto que yo deseaba y me prometia. Una larga ex-  
periencia tiene acreditado en esta huerta de Valen-  
cia lo provechoso que es al cultivo el polvo de las ca-  
lles y caminos; de aquí nace el conato con que lo bus-  
can nuestros labradores, y los estragos que hacen pa-  
ra adquirirlo á pesar de los preceptos que los prohiben,  
y de las frecuentes penas que les exigen por sus exe-  
ras. El polvo de las calles y caminos de esta ciudad  
abunda en tierra silice ó casi puede llamarse silice

se pura, y la calidad que lo hace mas apreciable es la  
de descomponer las sustancias organicas en putrefaccion  
con tanta celeridad que en el corto espacio de quarenta y cin-  
co dias reduce á mantillo los estiércoles mas duros y cru-  
dos, que con esta mezcla necesitaban el espacio de dos años  
para llegar á tal grado. La tierra barita por su extraordina-  
rio peso se pesa en mucho abate de la silice, por su grande afi-  
nidad con el hidrogeno, y por ser una de las bases terreas mas  
salificables que tiene la naturaleza parece que habia de ade-  
lantar mas la descomposicion de los estiércoles que la silice,  
no obstante habiendo mezclado estas diez arrobas de polvo  
con proporcionada cantidad de estiércol caballas y vacuno,  
ni igualo á la silice en tan ventajosa operacion, ni escedio  
á qualquiera otra tierra que se usa para el mismo efecto.  
Esta combinacion de estiércoles y barita se hizo por ca-  
pas como se acostumbra, alternando la variedad de estiérco-  
les entre las capas de tierra, y revolviendolas por dos ve-  
ces durante su descomposicion, ó como vulgarmen-  
te se dice, antes de usar de el. El estado de sulfato que la  
hace mas recomendable para la mejora de los estiérco-  
les parece que habia de producir algun efecto sensible  
mayor que el que dan estiércoles de igual naturaleza  
mezclados con puro legamo ó lamas; pero habiendo ester-  
colado un campo de alfalfe con entrambos estiércoles no se  
adivirtió, ni en el dia se advierte diferencia alguna del pe-  
dazo en que se escampó el estiércol de barita y lo restante  
del campo: puede que el alfalfe de la barita esda al otro  
en algunas buenas qualidades de mas sabroso, mas nu-  
tritivo, y provechoso; para cuya averiguacion se necesita  
analizar perfectamente entrambos alfaltes.

... las otras dos porciones una en polvo y o-  
tra calcinada que reserve para emplearlas en la  
producción del tigo las tubos expuestas al ayre li-  
vres y contacto de las admasas desde 11 de junio en  
que se hizo calcinar y pulverizar hasta 22 de octu-  
bro en que hice uso de ellas. Durante este tiempo y  
con esta circunstancia logre tener en el pulveriza-  
do un sulfuro de hidrogenado, y en el calcinado uno  
que no ~~logre~~ se formó un carbonato como yo desea-  
ba, sino que á beneficio del hidrogeno de la admasa  
de amoniacarse su qualidad caustica.

El campo que destiné para estas experimen-  
tas está en la huerta de esta ciudad, es de bastante  
fondo, su primera capa como de unos dos palmos  
y medio de profundidad. este terreno mezclado de va-  
rias tierras pero que predomina la alúce, lo res-  
tante aluminosa, mezclada la parte superior con  
tierra de la primera capa, y sigue grada pura.  
No se habia hecho otra cosecha en este campo desde  
la del tigo del año anterior, y se encontraba bene-  
ficiada con seis labores de arado, dados con los in-  
tervalos necesarios á un perfecto abono.

Se esparció el polvo en diez brazas queda-  
das de terreno, y la cal en quatro, lo restante del  
campo se estercoló con estiercoles de varios anima-  
les mezclados, menos diez brazas que dejé con  
solo el abono del barbecho. Todo se envolvió en la  
tierra con el arado y parada la grada ó entabla,  
deja se desó, esperando que llavesse para exe-  
cutar la sementera. Aunque en los dias me-

diatos á esta operacion hubo algunas lluvias,  
no bastaron á saturar la tierra hasta el dia 3  
de noviembre en el que llovió copiosamente. El dia  
siguiente debí mismo meo encontrarme la tierra en sa-  
turacion, febrilmente la sementera espasien-  
do á surco, el tigo con igualdad en todo el terreno.

El tigo que se sembró fue rojo y blanco por igu-  
ales partes. Terminó con igualdad y se condujo sano has-  
ta la madurez de su grano; pero desde que empezó  
á macillar lesó ventaja el de la tierra estercolada  
á todo lo restante.

El resultado de la cosecha fue el siguiente  
de diez brazas que quedaron sin abono produ-  
cieron un celemin  $\frac{1}{3}$  que corresponde á 4 barchillas  
y un medio por hanegada.

Las diez brazas abonadas con el polvo de bari-  
ta lo mismo.

Las quatro brazas abonadas con la cal de bari-  
ta  $\frac{1}{3}$  de celemin ó diez barchillas por hanegada.

Las diez brazas estercoladas, dos  $\frac{1}{2}$  celemin  
y un medio, que corresponde á un cahiz y un celemin  
por hanegada.

Después de recolectar las cosechas de arroz y de  
tigo no he observado en los terrenos abonados con  
el sulfuro de bariute ya calcinado ya pulverizado, y  
el aluminoso en que se usó pulverizado se tiene con  
mas tenacidad la humedad, y por lo está mas com-  
pacto y recibe mas á las primeras labores. Los  
restantes no ofrecen diferencia alguna sensible á



en su estado natural.  
 Estos son los resultados de mis experiencias:  
 no entiendo que haya otro modo de usar de las  
 tierras como abono fuera de los que tengo practica-  
 dos: los efectos que han producido son poco ventaj-  
 osos; los de la barrita por sí sola con mucho no al-  
 canzan á los estiércoles; la calvinada no iguala  
 á la cal comun ó hecha de piedra caliza; solo la  
 pulvinada en la cosecha del arroz ha producido á  
 raras de quatro barcillas por hanegada mas que  
 la tierra sin abono. Si este corto exceso lo ha produ-  
 cido la barrita, ó lo ha ocasionado otro accidente, es  
 materia de nuevas observaciones. De todos modos  
 concibo que las experiencias deben repetirse, y por  
 sujetos mas practicos y mas ilustrados que yo, por  
 que en el caso que se llega á descubrir el verdadero  
 método de usar del espato barite como abono de las  
 campos, va á lograr la Agricultura valenciana  
 la gran ventaja de tener el estiércol en los montes  
 con mas propiedad, montes de estiércol.  
 Valencia 27 de noviembre de 1805.

Tomás D. Otero

Señalado de...  
 ...

Señalado de...

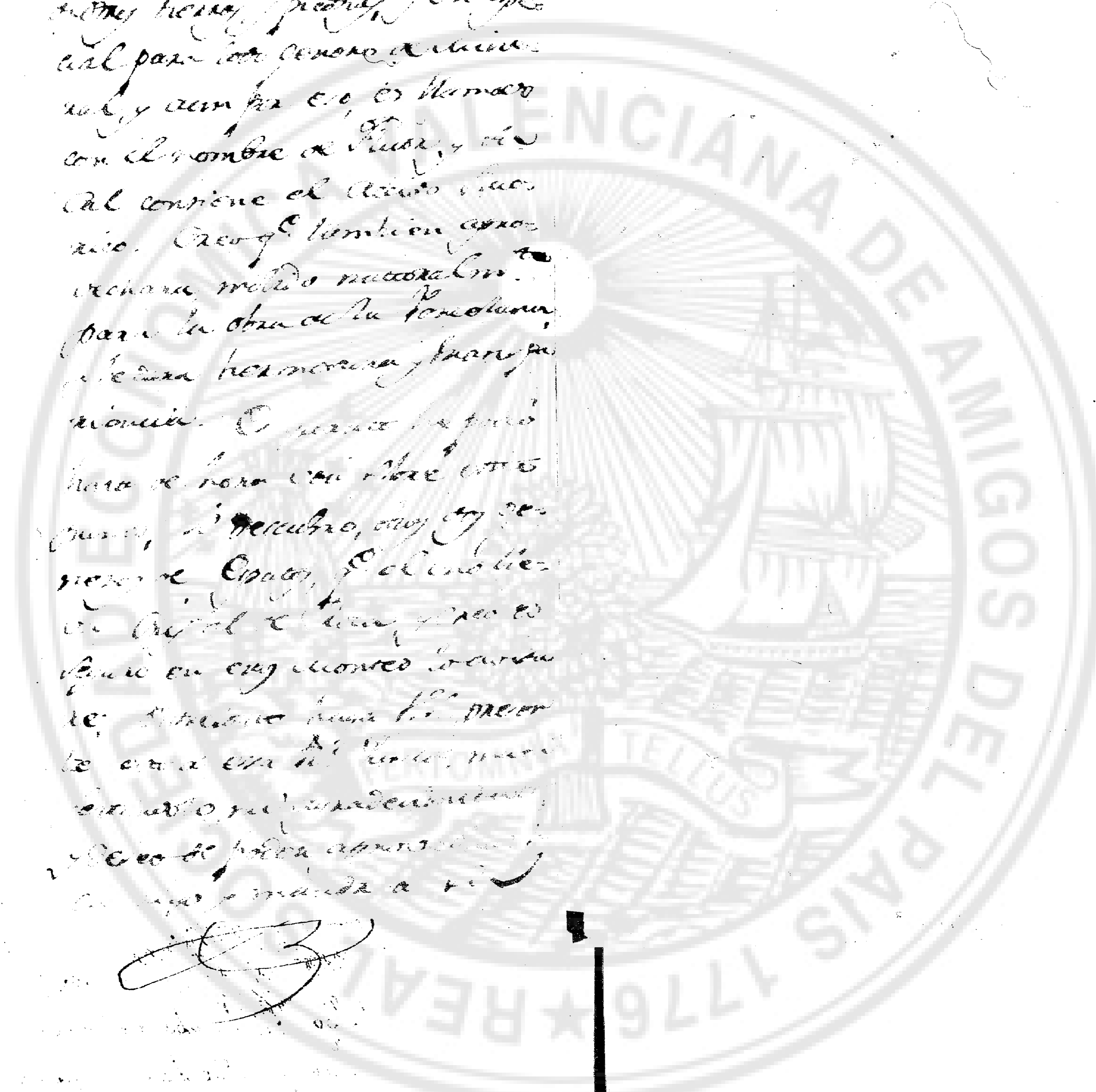
Muy señores, he leído  
 muy atentamente...  
 el espato barite...  
 la frecuencia...  
 como se aproxima  
 el Espato para la agricultura  
 no he tenido experiencia alguna, pero he  
 visto como lo usan en  
 Oran... en Filadelfia  
 el Espato se explica en  
 Diccionario de...  
 muy para la Agricultura  
 en... en...  
 en... en...  
 en... en...

mucha Regia.

Para lo q<sup>o</sup> aqueche mucho  
el Español, es para la función  
de los señores, y en espe-  
cial para los señores de Indias.  
y con este es el llamado  
con el nombre de Indias, y de  
tal contiene el libro que  
dijo. Que q<sup>o</sup> tambien con-  
tiene, modo de navegar  
para la obra de la Real Compañia  
de las Indias, para pa-  
sion. Que con este se  
hara de ver en este libro  
que se llama, Indias, y se  
pasa el Español, y el Indio.  
en el qual se ve como se  
debe en cualquier parte  
de Indias, para lo mejor  
de ella en el mundo.  
y como se debe de  
debe de ser de Indias.

*[Handwritten signature]*

el Rey y Cap.  
J. de la Cruz  
1776



*[Faint handwritten notes in the left margin, partially obscured by the binding.]*

*[Faint handwritten notes in the right margin.]*

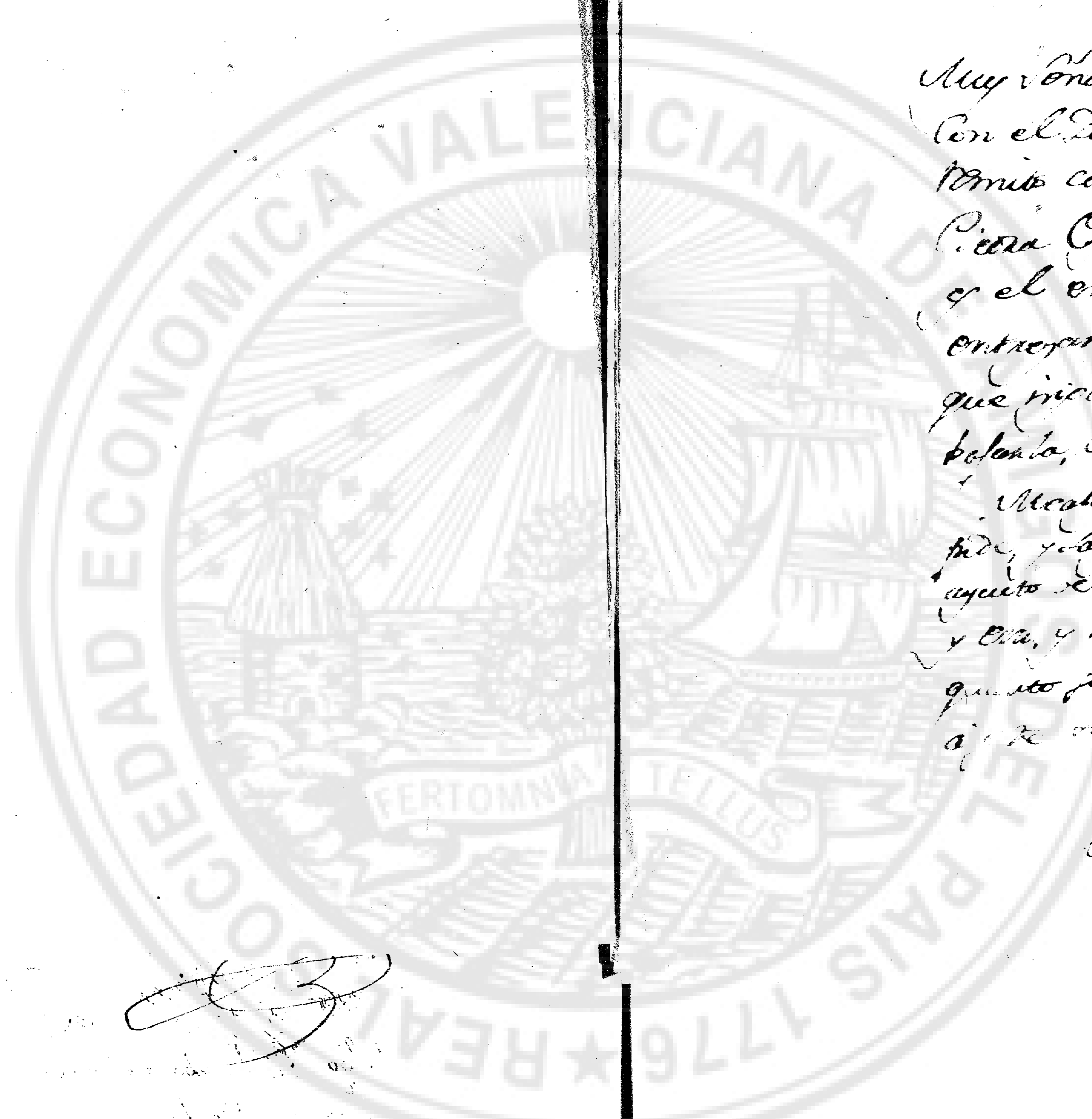
*[Faint, mostly illegible handwritten text on the left page]*

Vallo de los Teneo  
de 1804.

Don D. Thomas Otero

Muy honra mis, mi ricordo:  
Con el Dado del Rey  
permiso cincuenta arrobas de  
Piedra Coque de Rancia, que  
es el encargado. Por tanto  
entregas al mismo Acordado  
que importa todo Coque, de  
bolenta, amarilla, y boste.  
Mantenere sea como se  
fue, y talgan los experimentos  
y que se de el tal calidad,  
y que, y V. se don mandas,  
quinto fiera de la repub  
a, y de may al 10 de Apr  
1804.

Man. Otero



Faint handwritten notes on the left page, including the word "Sociedad" and other illegible text.

Faint handwritten notes at the bottom of the left page, including a signature and some illegible text.

Don D. Honorato.

Muy señor mío y mi don,  
Recibo ayer 27 la muy  
favorable c. con el  
encargo de la N. Socie-  
dad Económica y temer  
ne con la mayor creder-  
dad el C. p. y p. y  
circulares, que son muy  
abundantes en este tem-  
po, según lo q. he me-  
ditado y visto en el  
diccionario de Accien son  
los mismos q. se han  
en el cargo, manan-  
do este tiempo proporcio-  
de temer en el caso de  
este tema, a la 81.



*[Faint handwritten text in the left margin, mostly illegible.]*

Traya ranches y neros, y  
tiene la primera muestra,  
y siendo la misma, con el  
año de este, de 1784. Tm  
tize una Carretada, y con  
go, como mejor concierda,  
el corte de Arzuncarta, por  
parte del monte, y tener la  
en g<sup>a</sup> cruda a 100 reales,  
vellon de Arzuncarta. La  
Uena es abundante y sana.

Dejo estar en quince  
puera al bien comu, y  
y, y en 1784. Tm  
pueda mandan p<sup>o</sup> opara  
a de mar a 100 d<sup>o</sup>.

Uenan. por  
1784  
1784

Salamanca 28 de mayo de 1784.

*[Handwritten signature or initials.]*

