

Industria.

Economía política.

CULTIVO Y GANADERIA,

Comercio.

Administración.

REVISTA SEMANAL

DE LOS INTERESES AGRICOLAS DEL PAIS.**Precios de la suscripcion.**

Tres meses.	18 rs.
Seis meses.	30
Un año.	50

Puntos de suscripcion.

MADRID, en la administración del periódico, calle de Alcalá, núm. 50.
 En casa de Monier, Carrera de San Jerónimo.
 PROVINCIAS, enviando (en carta franca) libranza sobre correos, u orden al administrador para girar.

SECCION AGRICOLA.**DE LAS COSECHAS MÚLTIPLES.**

La teoría de la alternancia (1), que nos enseña la especie de fruto que cada año conviene echar á la tierra, nos demuestra tambien que en una misma podemos obtener varias cosechas *anuas*, *sucesivas* y aun *simultáneas*. Y pues que, como va dicho, hay plantas cuyo cultivo no esquilma, ó esquilma poco, y á veces hasta mejora la tierra, saquemos de ellas partido siempre que, después de cosechadas, no sea obstáculo para proceder á la siembra de otras el estado de la atmósfera ó del suelo; y puesto que no todas las plantas chupan ó absorben de esta los mismos principios nutritivos, fácil es hacer que, sin perjudicarse unas á otras, prosperen varias en el mismo suelo.

Sentada esta base, resta solo citar algunos ejemplos, de los cuales podrá el labrador juicioso y entendido sacar partido y provecho, modificándolos á su manera y segun las circunstancias.

De los nabos, la nabina, la espérgula, el trigo sarracénico, el maíz como forraje, la camelina, la adormidera, las habichuelas,

(1) Véanse nuestros números de noviembre y diciembre del año anterior.

las coles, las zanahorias y otras varias plantas que permanecen poco tiempo en tierra, y que pueden además dar productos mas ventajosos antes de haber recorrido completamente el círculo de su vegetación, se obtiene en muchas partes, y puede en casi todas las de España obtenerse, segunda cosecha en un mismo año con tal que, retirada que sea la primera y enterrado el rastrojo, se las siembre inmediatamente.

En un canton de Francia (el de Aisne, departamento del Loira) se obtienen por lo comun cinco cosechas en tres años, de la manera siguiente :

1.º Cañamo y luego nabos; 2.º avena y luego alfalfa; 3.º trigo. El Sr. conde de Pere llega hasta indicar el modo de obtener cinco cosechas en solos dos años: 1.º forraje temprano, después maíz para forraje, y en seguida nabos ó coles; 2.º alcacer ó mezcla de forraje sembrado bien temprano entre las coles, cosecha de coles ó de nabos, y luego maíz forraje ú otro equivalente. El Sr. Ivart ha obtenido en un cultivo cuyos pormenores describe, y en el espacio de cuatro años y dos meses, doce productos, ora cosechados ó comidos en el terreno, ora vueltos á enterrar para servir de abono. Estos diversos productos han sido precedidos y seguidos inmediatamente por una cosecha de tri-

go, sin exigir mas que dos abonos, una pequeña cantidad de yeso, seis vueltas de arados y dos de rastra, con lo cual ha quedado la tierra muy bien preparada y en un estado de limpieza y fertilidad enteramente satisfactorio.

La *mezcla de los cultivos* ofrece tambien muy buenos resultados, pues constantemente se ha observado que de este modo se obtiene de todos un producto proporcionalmente mayor que de cada uno de ellos de por sí, siendo además mucho mas ventajosos los efectos que en el terreno producen. Hácense estas mezclas ora por surcos alternados, segun se practica frecuentemente con los cultivos escardados y con los cereales plantados en línea, ora sin distincion, sembrando un poco espeso y al vuelo. Este sistema es el que generalmente se sigue para ciertas clases de forraje.

Puede clasificarse como una mezcla análoga la del centeno con el trigo que compone el *morcajo*, que es sumamente comun en varias provincias de Francia. La mezcla, por último, de varios vegetales herbáceos con otros de mas elevacion, ofrece tambien ventajas no menos considerables tanto bajo el punto de vista de la mejora del terreno, como bajo el de la abundancia y la diversidad de sus productos. Esta mezcla, para la cual debemos consultar la naturaleza del terreno, conviene particularmente en las laderas, donde á sus demás ventajas reúne las de sostener la tierra y facilitar y hacer mas enérgica la accion de los rayos del sol.

Ya habia dicho Plinio que en un mismo terreno y un mismo tiempo se ve crecer la palmera con la higuera y el olivo, á cuyo pié brota la viña, sin que esto impida sembrar sucesivamente trigo, hortalizas y plantas leguminosas, pues es de advertir que todas estas producciones se prestan benéfica sombra.

De comprobacion de esta verdad sirvan

tambien esos huertecillos, esos pedazos de tierra cultivados por el pobre, que en ellos vive metido en una choza. Estos terrenos cubiertos por lo comun de toda especie de árboles frutales todavia recompensan con una ó dos cosechas de plantas herbáceas al año los cuidados del cultivador. Hace algunos años que en un pueblecito del departamento del Aisne se recolectan con grande utilidad y en un mismo terreno patatas y habichuelas de Soissons. En el dia es muy comun en Francia sembrar para forraje habas, guisantes, lentejas y arvejas, ó bien centeno y avena, y aun cebada y meliloto. En Flándes se siembran por lo general zanahorias entre el lino, y en otras partes revueltas con plantas oleaginosas. En las inmediaciones de Coutances se echa ordinariamente la colsa y la camelina con el trigo. En las de Clermont se mezcla la avena ó la nabina. En los llanos de Lery y de Oisel, cerca de Rouen, cuando las habichuelas están en flor se siembra en líneas la gualda, que debe reemplazarlas. Mr. Ivart ha visto sembrar nabos en los cáñamos cuando la cosecha es de cáñamo macho. Como quiera que sea, figuran en todos los cultivos, mezclados como condiciones de buen éxito, 1.º que la planta escogida para cosecha secundaria sea de menos rápida vegetacion que la otra; 2.º que esta última no cubra el suelo de tal manera, que prive á aquella de aire ó luz.

De la extension relativa de los cultivos.

No basta encontrar una combinacion ó tanda de estos que convenga á la tierra, al clima y á la localidad, es además preciso calcular la extension relativa de cada hoja de tierra, y establecer, á favor de este cálculo, una proporcion favorable entre la cantidad de frutos recolectados y el número de animales destinados á consumirlos, y á resituir en estiércoles á la tierra su perdida fertilidad.

Las cuatro hojas de la rotacion cuadienal que hemos tomado por ejemplo son en casi todos los casos de igual extension, y se suceden alternativamente unas á otras. En efecto, segun datos suministrados por Mr. Morel de Vindé, se necesita en una casa de labor bien organizada, 1.º para cada tres fanegas de tierra una cabeza de ganado caballar ó vacuno, ú doce de ganado lanar, que son su equivalente; 2.º para cada uno de aquellos animales ó su equivalencia de estos la paja que produzca una fanega y media de tierra, mitad de trigo, mitad de cebada, escanda ó centeno, y además el forraje, así verde como seco, de dos terceras partes de fanega de prado artificial. Con arreglo á estas bases debe pues disponerse el terreno que se explota de tal manera, que, destinada la mitad de él á plantas cereales, ocupen una cuarta parte de él los prados artificiales, y la cuarta restante otros cultivos, entre los cuales podrán figurar los de plantas industriales, que, por la circunstancia de requerir frecuentes labores y escardas, contribuyen á limpiar la tierra.

Mr. Morel de Vindé cree que esta division del cultivo está en exacta y rigurosa armonia con las exigencias de la crianza y manutencion del ganado necesario para abollarla; y en efecto, es constante que una cabeza de ganado mayor ó doce de menor exigen, 1.º 360 haces de paja de trigo y 150 de paja de cebada, centeno, avena ó escanda, que es cabalmente lo que en este artículo produce una fanega y media de terreno; 2.º 360 haces de forraje seco de invierno, y además el equivalente de otros 240 haces en verde para el verano; lo cual es aproximadamente lo que en tres cuartas partes de fanega de tierra puesta de prado artificial se puede recoger. Por último, una cabeza de ganado mayor ó doce de lanar dan al labrador doce carros de estiércol por año, que es precisamente lo que para abo-

nar convenientemente tres fanegas de tierra necesita él.

No concluirémos estas observaciones sin repetir aquí lo que ya otras veces hemos dicho, y es que en agricultura nada hay absoluto; que los cálculos mas exactos en una parte pueden ser inexactos en otra; que para que unos puedan rigurosamente servir de base á otros es menester suponer (lo que no sucede) que todas las tierras sean igualmente fértiles, é igualmente favorables las estaciones y otras circunstancias; que hay puntos en donde parecerá exagerado el cálculo del producto de los prados, otros en que se tendrá por insuficiente la cantidad de estiércoles, otros en que podrá ser gravoso el número de animales arriba indicado; y por último, que nadie mejor que el que por sí mismo labra una finca puede saber si tendrá ó no el estiércol suficiente para dedicar la cuarta parte de sus tierras al cultivo de plantas industriales, mas productivas sí, pero mas absorbentes que las otras, y si deberá llevar al mercado una parte de los cereales, raíces leguminosas ó forrajes recolectados, ó bien si deberá consumir el todo en casa.

PLANTIOS (1).

II.

4. — Plantacion propiamente dicha.

Tres cosas deben tenerse presentes para hacer esta operacion, á saber :

1. LA ÉPOCA FAVORABLE PARA PLANTAR. —

La plantación de los árboles debe hacerse durante el reposo de la vegetacion, es decir, desde la caída de las hojas, que se verifica en otoño, hasta el momento en que empiezan á entreabirse los botones, que es la primavera. De este espacio de tiempo convenirá elegir la última parte si el terreno en que se quiere plantar es compacto, arcilloso, ú de tal naturaleza, que en él puedan podrirse durante el invierno las raíces de

(1) Véase nuestro número anterior.

los árboles recientemente desplantados. En los terrenos ligeros y expuestos á sequías se plantará, por el contrario, en otoño, á fin de que durante el invierno hayan podido las raíces posesionarse del terreno, y ponerse de esta manera mas en disposicion de resistir en la primavera á un exceso de sequedad. Los árboles resinosos son los únicos que, en cualquier terreno que sea, conviene siempre plantar en primavera.

2. PREPARACION DE LOS ARBOLES. — Esta operacion, precursora de la de colocar los árboles en tierra, consiste en cortar con un instrumento bien afilado la extremidad de las raíces que se rompieron en el momento de la desplantacion. Bajo ningun pretexto debe cortarse á un árbol nada mas, so pena de exponerse á impedirle que prenda.

Por lo que respecta al tronco, esta preparacion tiene por objeto, quitarle un cierto número de ramas proporcionado al de las raíces, con el único objeto de restablecer el equilibrio entre estas dos partes. En algunos países se suele, al trasplantar un árbol, cortar una parte de su tronco propiamente dicho. Este es un grave mal, á que solo debe resignarse el cultivador cuando en el trasplante han sufrido tanto las raíces, que ni aun cortadas todas las ramas se puede restablecer el equilibrio. En tal caso casi es mejor no plantar este árbol, pues es muy de presumir que, ó no prenda, ó salga mal y se quede raquítico.

Réstame solo añadir que los árboles resinosos, no sujetos á estas reglas, deben plantarse sin tocar ni á sus ramas ni á su tronco ni á sus raíces.

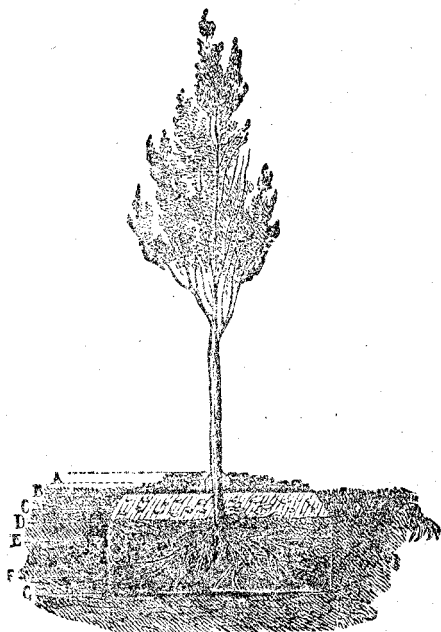
3. MODO DE ENTERRAR LOS ARBOLES. — Al proceder á esta operacion conviene examinar la orientacion de los árboles, la profundidad á la cual deben enterrarse las raíces, y por último, la disposicion en que deben colocarse las diversas capas de la tierra extraida de los hoyos.

En cuanto á la *orientacion de los árboles*, diré que siempre es útil colocarlos en la posicion que antes del trasplante ocupaban, es decir, que debe volverse al norte el lado que en el plantel miraba al norte, y al sur al que en el plantel miraba al sur. Si así no fuese, resultaria que, por el mero hecho de hallarse expuesto al sol un árbol primitivamente expuesto al norte, su corteza, endureciéndose demasiado pronto, perjudicaria al crecimiento de aquel costado del tronco.

La profundidad á que deben enterrarse las raíces debe estar graduada de manera que, al paso que reciban la influencia del aire, no se hallen expuestas á los inconvenientes de la falta de humedad. Para obtener este doble resultado deberá el cuello de la raíz estar colocado á un nivel de tres pulgadas, por término medio, inferior á la superficie del suelo. Esta profundidad podrá doblarse si el suelo es demasiado ligero, ó reducirse á la mitad si es demasiado compacto; y hasta las tierras demasiadamente húmedas, ó expuestas á inundaciones periódicas, en las cuales no darán las plantaciones resultado ninguno útil, si no es con la precisa condicion de que estén puestas las raíces en el centro de un montoncito de tierra levantado al efecto á un par de palmos de la superficie.

Paso ahora á indicar el modo de proceder para *llenar los hoyos* (fig. 3). Lo primero que se hace es remover lo mejor que posible sea el fondo de la escavacion *G*, luego se echa en ella cierta cantidad de tierra cogida en la superficie *F*; sobre esta tierra se colocan cuidadosamente las raíces del árbol, las cuales se cubren con la que se sacó de la segunda capa procedente del hoyo *E*, y esta, en fin, con la de la tercera *D*. De este modo de obrar resulta que la tierra mas fértil, que es la que estaba á la superficie, se halla en contacto inmediato con las raíces, y que

la menos buena, que es la extraída de lo hondo del hoyo, se queda á la superficie, donde necesariamente habrá de mejorarse por efecto de las influencias atmosféricas. Tam-



(Fig. 3.—Corte vertical de un hoyo después de plantado un árbol.)

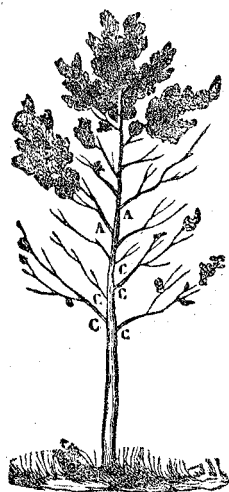
bien debo advertir que á los hoyos, después de llenos hasta la superficie, conviene dejarles un colmo de cinco á seis pulgadas para evitar que, apisonándose la tierra, forme al rededor de cada árbol un charco, cuya vecindad le seria altamente perjudicial.

3.—Poda ó entresaca de los árboles plantados por carreras.

Si en el cultivo de esta clase de plantíos no se tratase de otra cosa que de obtener la mayor cantidad de madera en un espacio de tiempo y en una extension de tierra dados, podriase, una vez hecha la plantacion en términos convenientes, abandonar á si mismos los árboles jóvenes, cuidando solo de preservarlos de todo aquello que pudiera oponerse á su pronto y vigoroso crecimiento; pero como el resultado principal que de tales plantíos se espera no es ese, sino for-

mar troncos que á la vez sean lo mas largos y lo mas gruesos posible, y que estén sobre todo exentos de esos nudos voluminosos y por lo comun cariados que tan notablemente disminuyen el valor de los árboles, fuerza es para obtener tales resultados recurrir á un buen sistema de poda ó entresaca.

Hé aquí en pocas palabras el modo de proceder en esta parte. Durante los cuatro ú cinco primeros años de hecho el plantío se dejarán crecer libremente los árboles; mas al cabo de aquel tiempo, y durante el descanso de la vegetacion, se les dará una primera poda (fig. 4), ó entresaca, cuidando



(Fig. 4.—Arbol de cinco años abandonado á si mismo desde la época de su plantacion.)

de no practicar esta operacion mas que con respecto á las ramas de la base *C*, de tal modo, que la parte del tronco donde empiezan á nacer estas promedie la altura total del árbol. Si alguna de estas ramas presentase en *A*, por ejemplo, un desarrollo desproporcionado que hiciese concebir el temor de que perjudicasen á la prolongacion del tallo principal, convendrá disminuir su vigor suprimiéndole la mitad de ellas, con lo cual dos ó tres años después habrán los árboles crecido y producido nuevas ramas. Entónces se repetirá la operacion anterior,

cuidando siempre de hacerlo de manera, que la parte del tronco privada de ramas no forme mas que la mitad de la altura total del árbol, y de corregir el excesivo vigor de aquellas ramas laterales que no estuviesen comprendidas en el número de las que había que suprimir.

Esta operacion se repetirá periódicamente durante los quince ó veinte primeros años de la vida del árbol. A medida que este aumenta en años, menos rápido va siendo el crecimiento de su tallo, y menos frecuentes deben ser, por consiguiente, las podas. Mas llega por último un momento en que, desarrollando extraordinariamente su copa, cesará el árbol de crecer, sensiblemente á lo menos, en altura. Este momento coincide con aquel en que el árbol, segun la calidad á que pertenece, cumple de treinta á cincuenta y nueve años. Legada esta época, deberá cesar toda operacion de este género, pues formado ya completamente el tronco, nada le queda que hacer mas que engruesar.

(Se concluirá.)

DEL GUANO (1).

DE SU APROVECHAMIENTO Y DEL MODO MAS VENTAJOSO DE USARLO.

La experiencia de muchos siglos ha demostrado á los cultivadores que las plantas anuales, sembradas muchas veces sin interrupcion en un mismo campo, se retardan en su crecimiento y dan menos semillas ó yerba que dejándole de barbecho un año, y que después de esta especie de descanso la tierra recobra su fertilidad primera. Tambien han notado que la cosecha escasea ó falta enteramente cuando las anteriores han consumido todos los jugos alimenticios mezclados con la tierra. De aquí pues la necesidad de los barbechos y la de los estiércoles ó abonos. Se da este nombre último á las

(1) Véase nuestro número anterior.

materias de la organizacion animal y vegetal, cuya descomposicion ulterior suministra productos á propósito para nutrir ó alimentar á los vegetales.

Todas las plantas y sus productos se reducen por la descomposicion á unos cuantos cuerpos simples, *carbono, hidrógeno y oxígeno*, con una porcion de *ázoe*, que, combinados en diferentes proporciones, forman ó constituyen todas las sustancias vegetales: así pues las partes verdes de las plantas, envueltas en la tierra y descomponiéndose en ella, se convertirán en alimento ó sustancia nutritiva, y en este número se cuentan las habas, guisantes, altramuces, maíz, centeno, y otras mas, como el alga, juntamente con el orujo de varias frutas después de extraído su jugo.

Pero los animales son los que proporcionan sin duda materias mas ricas en *ázoe*, ventajosas por lo mismo á los vegetales, por su mayor cantidad de sustancia y facilidad para descomponerse: tales son la carne, sangre, cuernos, pezuñas, crines, pelos, plumas, borras de lana y seda, huesos, algunos residuos de las manufacturas de dichas sustancias, los excrementos, la orina. Pero como las cantidades de carne y sangre son bastante cortas, los huesos preparados de diferentes maneras son los que principalmente se usan después de las inmundicias de las cloacas, prefiriendo los excrementos reducidos á polvo, y orina podrida mezclada con tierra ó yesones, y colocando la palomina en primer lugar; esta es mas sustanciosa que los excrementos de los cuadrúpedos, porque siendo los alimentos mas sustanciosos y mejor digeridos, están mas animalizados, abundan mas en sales, y contienen principios que se encuentran en los orines de los animales, que son *fosfato de cal y muriatos, sulfatos y carbonatos de amoniaco y potasa*. Y como el *guano*, ó sea la materia compuesta de los excrementos,

plumas, carnes y huesos de las aves acuáticas, es muy superior á la palomina por la diversidad del alimento, que es de semillas en las de tierra, y de peces en las de agua, de ahí es que, necesitándose mil ochocientas libras de palomino para un terreno dado, con seiscientas libras de *guano* hay bastante; lo cual significa ser esta materia tres veces mas sustanciosa que la primera, y por lo mismo poderse abonar con una arroba de *guano* la misma tierra que con tres arrobas de palomina. Pero esta ventaja aparece todavia mas de lleno en la siguiente tabla, resultado de la experiencia hecha en un campo dividido en ocho partes iguales, y abonada cada una de ellas con diferente estiércol, y plantadas todas patatas, habiendo sido la cosecha en la de tres quintales de *guano*, trescientos noventa y un quintales de patatas; en la de diez y ocho fanegas de polvo de hueso, trescientos trece quintales; y en la de doscientos quintales de estiércol de caballeriza, tres cientos veinte y tres quintales.

Sabida pues la ventaja de abonar con *guano*, porque resulta economía en el precio y en el transporte ó acarreo, y mayor cosecha, veamos: 1.º si aprovecha para toda clase de terrenos, 2.º la cantidad que se necesita, 3.º el tiempo de ponerlo en la tierra, 4.º el modo de usarlo.

El *guano* únicamente es bueno para las tierras que se riegan como las huertas, ó están cubiertas de agua, como las del arroz; en las de secano seria muy perjudicial. Tomando en cuenta las varias clases de tierras, el clima mas ó menos lluvioso, las diferentes clases de plantas, la mayor ó menor proporcion de la sustancia, segun el estado del *guano*, haciendo la reduccion de las medidas y pesos ingleses, y con presencia de los varios experimentos practicados en Inglaterra y los pocos que han tenido lugar en el jardin Botánico-rural de esta ciudad,

con dos arrobas hay suficiente para una hanegada de tierra valenciana, ó sea una superficie de doscientas perchas cuadradas, cada una de ellas de nueve palmos valencianos.

En tres tiempos distintos acostumbran los cultivadores del Perú (que desde antes de la conquista de las Américas abonan exclusivamente con dicho estiércol) ponerlo en la tierra para el cultivo del maíz: 1.º después de nacida la planta, 2.º cuando está en flor, 3.º cuando se forma la semilla; tambien antes de sembrar, como es costumbre mezclar los estiércoles con la tierra.

La manera de verificarlo es la siguiente: preparada la tierra con las labores necesarias, antes de dar la última se esparce ó esparrama el *guano* como el que arroja la semilla para sembrar á voleo ó á manta; tambien, y mejor, se toman cuatro ó seis cargas de tierra bien suelta y desmenuzada y se forma como un estercolero, poniendo una cama ó tanda de tierra, y luego otra de una pulgada de *guano*, y así sucesivamente hasta emplearlo todo; puede ponerse ceniza ó estiércol en vez de la tierra; al dia siguiente, y muchas veces á las seis ú ocho horas, el calor del monton indicará el tiempo de mezclarlo todo muy bien, recortando y revolviendo con el legon para tenderlo en seguida en el campo, y enterrarlo luego con la rastro ó una vuelta de arado á media reja, que cale poco; después de un dia ó dos se hace la siembra. Pero si se aguarda á que hayan nacido las plantas, en cualquier estado que se hallen se esparce á mano, y en seguida se riegan.

En las tierras de arroz, bien se empleen en los planteles ó en los campos, puede y debe mezclarse antes de la última labor, introduciendo el agua antes de sembrar, ó gastándolo después de nacido el arroz en dos ó tres veces distintas, un poco en cada una de ellas, en los mismos términos que se echa la cal en el polvo.

Para abonar las varias plantas, tanto anuales como perennes, se descubre la tierra al rededor del tallo ó tronco (y sin llegar á él, porque se quemaria); se echa un poco, y se cubre luego con la misma tierra; de esta manera pueden abonarse las patatas, berzas y demás hortalizas, como igualmente los árboles grandes, medianos y pequeños, y los arbustos de flor; pero estos últimos, igualmente que los árboles del semillero y vivero, pueden abonarse suministrando el *guano* en forma de riego, del modo siguiente: en cualquiera vasija, tinaja, etc., se pone por cada cántaro de agua media libra de *guano*, se mezcla, y se deja estar veinte y cuatro horas, se saca el agua para regar, y luego se echa otra cantidad igual al depósito que está en el fondo de la vasija, y al día inmediato puede usarse como la primera.

La noticia de las varias prácticas arriba descritas está tomada de una memoria inglesa, en que se insertan las relaciones de muchos agricultores y de sociedades de agricultura que desde el año 1841 no han cesado de verificar ensayos, presentando los resultados de ellos con toda la buena fe y verdad que exigen materias de esta naturaleza y que es tan peculiar de los ingleses. Además, en el jardín Botánico-rural desde el momento que se recibió el *guano* se han hecho plantaciones de hortalizas, como berzas de varias clases, lechugas, escarola, nabos, apio y alcachofas, poniendo á las primeras mayor cantidad de la que se prescribe para palpar el resultado, que fué quemarse las plantas á la media hora después del riego: tiempo bastante para que las raíces empezaran á tomar la sustancia del abono. Se ha sembrado la coleccion de ciento ochenta trigos en un cuadro de una hanejada de tierra, que se ha dividido en seis porciones: en la primera se han puesto doce libras de *guano* mezclado con tierra; en la

segunda otras doce mezclado con ceniza; en la tercera esparcido con la mano y enterrado con la rastra; en la cuarta se pondrá mas adelante abriendo un surco pequeño entre fila y fila; en la quinta se esparcirá con la mano cuando el tiempo se disponga á llover; y en la sexta se suministrará por riego. Se han abonado tambien algunos arbustos que están en vegetacion; y al febrero y marzo se marcará un árbol si y otro no, tanto en el cuadro de los melocotoneros como en el de los perales, para que así pueda notarse claramente el resultado de la aplicacion del *guano*.

Como todas las operaciones nuevas, tanto en agricultura como en las artes, no están en completa armonía con las operaciones y prácticas usuales de las mismas, nada extraño es que los operarios las desechen sin exámen y aun se opongan abiertamente á ellas cuando se trata de su introduccion, aunque solo sea por ahorrar el trabajo que cuesta aprenderlas. Por lo mismo creo muy del caso presentar los comprobantes, con el objeto de que los propietarios se convenzan de las ventajas del *guano* y puedan al menos verificar ensayos, cuyo resultado (caso de no ser bueno) bien poco les podrá perjudicar.

Experimento hecho por Mr. Bell.

La primera vez que presencié los efectos del *guano* como un fertilizador poderoso fué en la vegetacion de las patatas tempranas, poniendo un poco al rededor del tallo poco después de aparecer sobre la tierra. A los pocos dias observé una grande lozanía en las plantas, y habiendo añadido mas *guano* al calzarlas, me sorprendió el encontrar tubérculos en estado de comerse al mismo tiempo que las plantas con el estiércol de caballeriza empezaban á formarlos, no obstante que unas y otras eran de igual calidad, se habian plantado en el mismo campo, en el mismo día y con labores iguales.

Experimento de Mr. Pritchard en las intermediaciones de Liverpool.

He hecho este año (1842) un ensayo con *guano* en otro de mis campos que no se hallaba en buen estado de cultivo, pues nunca se habia podido desaguar bien, por cuyo motivo se perdió la cosecha de nabos en 1841. El fondo del campo es arcilloso; lo aré el 17 de febrero, lo sembré el 18 con trigo blanco, que nació bastante bien en marzo; pero en abril se puso muy amarillo, y observando que las plantas iban cada día pereciendo, me decidí á levantar el barbecho, cuando por casualidad oí hablar del *guano*: compré un saco de cinco arrobas, que me costó 105 rs. vn., lo mezclé bien con tierra vieja, lo esparcí con la mano en 6 de mayo, quedando la tierra sin rastrillar, porque llovió en seguida: á los quince días el trigo se puso de buen color y cada día fué mejorando, de modo que produjo paja muy fuerte y espigas largas, habiendo recogido un cahíz de grano por hanegada, de excelente calidad, que vendí á mis amigos á 227 rs. el cahíz: considero esta cosecha ventajosa para un campo malo que nunca habia podido desaguar: si hubiera podido abonarlo con el *guano* dos meses antes, no dudo que la cosecha fuera mayor.

Relacion de Mr. Blair Leyland.

Debe saberse un hecho que tiene relacion con el *guano*. La cosecha de patatas criada con dicho abono y puesta á guardar en silos se ha conservado muy bien durante el invierno, siendo así que las cultivadas con estiércol de caballeriza se han deteriorado bastante, notando además que las primeras eran superiores por su tamaño, piel mas fina, y mejor calidad.

Sociedad de agricultura de Liverpool.

Mr. Neibron hizo una prueba de *guano* con trigo en un campo de diez hanegadas; en siete de ellas se perdió la cosecha por la de-

masiada fuerza del abono, y las tres restantes produjeron una cosecha muy buena.

Experimentos con diferentes abonos en la cosecha de patatas hechos por Mr. Smith en 1843, inserto en el Diario de los Jardineros.

En 15 de abril se plantaron patatas de la clase llamada *cups*, dividiendo el terreno en tablas de cinco piés de ancho, y en ellas cinco hileras, cubriéndolas con una capa de tres pulgadas de tierra. Antes que los tallos salieran á la superficie se esparcieron sobre ella las diferentes clases de abonos en las proporciones anotadas á continuacion. Entonces se cubrió el abono con otra capa de dos pulgadas de tierra. Dichas operaciones se practicaron el 20 de mayo. En 15 de junio se entrecavaron, calzando los tallos con tierra para forinar lomos ó caballones. Las patatas se sacaron de la tierra el 15 de octubre: en la tabla siguiente se demuestra el resultado.

Clase de abono.	Cantidad.	Producto en quintales.
1. Guano.	3 quintales	391
2. Polvos de huesos. . .	18 fanegas .	313
3. Nitrato de sosa. . . .	2 quintales	339
4. Nitrato de potasa. . .	2 idem. . .	303
5. Muriato de amoniaco. .	2 idem. . .	355
6. Sal comun con cal. . .	8 idem. . .	297
7. Estiércol.	200 idem. . .	323

Fácil fuérá copiar mas ensayos y experimentos si no temiera hacer larga la presente instruccion; pero bastante demostrando queda que el *guano* sobrepuja mucho á todas las otras clases de abonos, bien sean naturales ó artificiales, en la cantidad de amoniaco, y por lo mismo en la permanencia de su accion sobre las raíces de las plantas, á las cuales comunica un vigor extraordinario para vegetar con rapidez: su coste es menor que el importe ó valor del estiércol necesario para embasurar igual superficie de tierra; la economía para llevarlo al campo es una ventaja considerable, no solo

por el ahorro de jornales, si que principalmente por el tiempo que con frecuencia falta: calcúlese que una arroba de *guano* equivale de setenta á ochenta de estiércol, y agrégese á esta partida otra no menor, la diferencia del precio ó ventaja en favor del primero, y con ello quedan disipadas hasta las dudas y exérpulos para decidirse á practicar cuando menos ensayos, bien convenidos del resultado favorable que han de producir.

Valencia, 30 de noviembre de 1844. —
El director del jardín Botánico-rural, *Joaquín Carrascosa*.

SECCION ADMINISTRATIVA.

IDEAS DE ADMINISTRACION.

ARTÍCULO PRIMERO.

La administracion es la mas variada, la mas vasta y la mas útil de todas las ciencias morales. Ella preside al movimiento de la máquina social, precipita ó modera su accion, arregla ó modifica su mecanismo, y protege así y conserva ó mejora todos los intereses públicos.

Objeto de su solicitud es el hombre antes de nacer, y lo es después que ha cesado de existir. En las escuelas del arte obstetricia prepara, en efecto, la administracion socorros á las parturientas, y allana así la senda de la vida á los que la naturaleza condena á recorrerla. Contra el virus maligno que debe luego inficionar su sangre tiene la administracion preparado un poderoso contraveneno en otro virus benéfico, que por la inoculacion infiltra en sus venas. Preservado por ella el niño de la lepra que durante siglos diezmo la infancia, la administracion le lleva por la mano á las escuelas que tiene establecidas; infiltra asimismo en su mente los gérmenes del saber, y le preserva de la lepra de la ignorancia, tan mortífera para el espíritu, como lo es para el cuerpo el vicio de la sangre. Adulto en breve el infante, la administracion cuida de que ejercicios gim-

násticos desarrollen sus miembros, y de que nuevos y mas elevados conocimientos fortifiquen su inteligencia. Domiciliado en su pueblo, la administracion vela sobre su seguridad y reposo, y cuida además de que aguas copiosas y saludables aplaquen su sed, alimentos abundantes y sanos satisfagan su hambre, árboles frondosos le proporcionen sombra y frescor en el verano, y calles espaciosas, ventilacion y comodidad en todas las estaciones. Ella abre cauces estrechos para llevar la fecundidad y la vida á las campiñas, y los abre anchos para que los surquen barcos cargados de los productos del suelo y de la industria. Ella borda las márgenes de estos cauces, cubiertas ya de pingües esquilmos, de vastas y sólidas rutas, sobre las cuales se alzan á su voz protectora cómodos y elegantes albergues, donde el viajero halle no solo abrigo y seguridad, sino sosiego y aun regalo. De sus avenidas aleja ella al mendigo y al ocioso, que, no siendo observados ni protegidos, harian de la vagancia y la miseria escalones para el crimen.

La administracion proporciona ocupacion á los hombres robustos en los trabajos públicos, proporciónala en los hospicios á los desvalidos, y á los delinquentes en los establecimientos de correccion. Socórrelos en sus dolencias, ora abriéndoles las puertas de los hospitales, ora derramando sobre el hogar doméstico los dones de la compasion privada y los consuelos de la caridad pública. A los desgraciados que, fruto de la flaqueza ó del crimen, son abandonados al nacer por sus padres tiene la administracion abiertos desde luego asilos para alimentarlos, y mas tarde escuelas y talleres en donde, adquiriendo medios de vivir á sus propias expensas, puedan retribuir á la sociedad los beneficios de su santa tutela. Ni aun al morir el hombre abdica la suya la administracion; ella preside á los funerales, dicta las precauciones con que deben hacerse, aísla el asilo de los muertos, y señalando á los vivos la mansion que les aguarda, les ofrece en cada tumba un recuerdo de su miseria y una leccion de moralidad.

Si en las fases mas importantes que acabo de recorrer de la vida del hombre en sociedad es permanente y activa la accion de la administracion, no lo es menos en las demas situaciones, ligadas, como lo están íntimamente, todas las de la existencia social. ¿Qué harian, en efecto, las autoridades militares y marítimas para el reemplazo de las tropas de mar y tierra si la administracion no les señalase la juventud propia para entrambos servicios? ¿Qué harian los encargados de la cobranza de los tributos si la administracion no reuniese al conocimiento exacto y completo de la materia imponible, los elementos de la equidad de la reparticion, equidad de que depende esencial y casi exclusivamente la puntualidad en los pagos? ¿Qué haria la justicia con los criminales no merecedores del último suplicio si la administracion no preparase cárceles donde se custodiase á unos, talleres penitenciarios donde se corrigiese á otros, y presidios donde los mas delincuentes hallasen á la vez escarmiento y castigo? ¿Hasta qué punto, en fin, no se neutralizarian las ventajas mismas del tráfico marítimo si lazaretos ventilados y cómodos no reuniesen todos los medios de sofocar los gérmenes de muerte que entre sus algodones envian tal vez Esmirna á Marsella, y Nueva York á Liverpool? Aun á los ministros del culto, sustraídos por la naturaleza de sus funciones á la influencia de la administracion, los arrastra ella á su órbita, asociándolos á proyectos de beneficencia, y haciéndolos así colaboradores del bien que de otro modo no tendrían medio de fomentar.

Con razon pues calificué yo un dia de *inmensa* la administracion, y enumeré y aun desenvolví los beneficios de su *omnipresencia*. Con razon igualmente dije en otra parte que se podia definir «la ciencia de lo útil y de lo dañoso», dando á entender con esta designacion, intencionalmente vaga, aunque exacta, ser ilimitada la esfera de sus atribuciones.

En su inconmensurable espacio yacerian sin fin mezclados y confundidos todos los

intereses sociales si de su deslinde y clasificacion no cuidase una emanacion de aquella alta inteligencia que organizó un dia los elementos de la materia que se agitaban en el seno del caos primitivo. Como para el orden del mundo físico amalgamó, al crearlo, ú separó aquellos elementos la mano del supremo Hacedor, amalgama ó separa la administracion la enorme masa de intereses aislados, en cuya armonia consiste la organizacion del mundo social. Hacer confluir en un punto de conveniencia común la mayor suma posible de estos intereses, confundirlos cuando son afines, impedir, cuando son antipáticos, el contacto, que luego traeria el roce, y el choque á la larga, tal es la mision sublime de ese poder que se designa en la actualidad bajo el nombre de *administracion*.

Sin esfuerzo se calculará que ese poder no puede ejercerse útil y gloriosamente sino por un hombre superior, capaz de abarcar á un tiempo lo material y lo abstracto, ó lo que es lo mismo, la teoria y su aplicacion, ó sea el conjunto y los pormenores. Sin esfuerzo se adivinará igualmente que aun la capacidad mas elevada no bastaria á tan complicadas atenciones sin un conocimiento profundo de todas las necesidades sociales, sin una presciencia casi divina para saber cuántas necesidades nuevas debe ir creando cada dia la fortuita y anómala combinacion de intereses esencialmente móviles é indefinidamente variables, y prevenir con la anticipacion conveniente los medios de favorecerlos todos, cualquiera que sea el modo con que se combinen. La dificultad es tanto mayor cuanto que, escaseando en administracion las reglas absolutas y uniformes, son pocas las que pueden aplicarse á todas las situaciones, y entre las necesidades y los medios de socorrerlas no se descubre siempre á primera vista la analogia que debe dirigir en la aplicacion. Esta falta de principios inalterables redujo hasta ahora la ciencia administrativa al conocimiento de las leyes especiales dictadas sobre los puntos comprendidos en sus atribuciones. Pero es-

tas leyes tienen por objeto favorecer intereses combinados de cierto modo, y deben variar cada vez que ellos se combinen de un modo distinto; de donde resulta que puede en administracion ser daño hoy lo que ayer era beneficio, hoy error lo que ayer verdad. Resulta asimismo que el conocimiento de las leyes que formen hoy un código administrativo puede hacerse inútil y aun nocivo mañana, y extraviar en vez de conducir.

Las personas que no conozcan la índole del poder administrativo, ú no hayan meditado sobre la de los intereses que él está encargado de dirigir y de proteger, podrán quizá calificar de paradojas las consecuencias que acabo de establecer; pero un solo ejemplo bastará para probar sin réplica la exactitud de las premisas en que las fundo, é imprimir á sus forzosas inducciones el carácter de axiomas. Abrase el libro vii de la Novísima Recopilacion y examínense las leyes contenidas en su título xix sobre el comercio de granos. Cada una de ellas lleva el sello de la época en que se expidió; pero en todas aparece, con disfraz ó sin él, la aprension de que no produjese el reino los granos necesarios para su consumo, y en todas sobresalen, portanto, las precauciones para asegurar no solo el abasto del pan, sino su proporcional baratura. Estas leyes se modificaban segun que las apariencias de escasez ó las seguridades de abundancia inspiraban confianza ó temor, es decir, segun que el aspecto de las cosechas parecia favorecer los intereses del consumidor ó del productor, ó lo que es lo mismo, segun que se combinaban de esta ó de aquella manera los diferentes intereses que incumbia al Gobierno conciliar y promover. Cuando él descuidaba esta obligacion, ó cuando, favoreciendo, al cumplirla, los intereses de unos, lastimaba los de otros, las autoridades administrativas del territorio que se creia perjudicado, conducidas ó inspiradas por aquel instinto protector que es el carácter esencial de la administracion, desobedecian el mandato, sin pensar que faltaban por eso á lo que de ellas exigian sus hábitos y sus principios de obe-

dencia pasiva. Así, los ayuntamientos, sin hacer caso de las pragmáticas que prohibian la tasa de los granos y autorizaban su libre circulacion y comercio, vedaban la saca cuando temian que escaseasen ó se encareciesen, ó fijaban el precio á su arbitrio. Persuadidos de que este era un deber en semejante situacion, seguros del apoyo que para desempeñarlo les prestaba el asentimiento de sus administrados, y aun el de los agentes del poder real, que no osaban contrariar la opinion de los pueblos, no temian ser reconvencidos de haber infringido la ley cuando evitasen, infringiéndola, que la escasez ó la carestía del primero de los alimentos provocase murmullos ó motines.

Los daños y los peligros de este desorden habitual y necesario no cesaron hasta que un decreto expedido por el ministerio de Fomento en 29 de enero de 1834, vino á conciliar los intereses del comercio y de la agricultura, autorizándose la libre circulacion de los granos indigenas en lo interior del reino, permitiendo su exportacion, y prohibiendo la importacion de los exóticos. Muchos años van transcurridos desde entonces, y no ha sido necesario modificar aquella disposicion, á cuya sombra se ha multiplicado la produccion de cereales, y asegurándose su baratura. Pero nadie puede responder de que no cambiará mas tarde, y en breve acaso, esta situacion, y aun es de desear que cambie en efecto.

En tal caso se deberá hacer en las medidas dirigidas hoy á favorecer los intereses recíprocos del cultivo y del comercio nacional, las variaciones proporcionadas á las que en ellas ocasione ó introduzca la marcha de los acontecimientos, es decir, al modo diferente con que, por la influencia de una serie diferente de hechos, sean favorecidos, contrariados ó modificados de cualquier manera los intereses de ambas industrias. A ellas ó á otras pueden pues perjudicar mañana las leyes que hoy las favorezcan, y un código que comprendiese las que habian dejado de ser útiles extraviaria en vez de conducir.

Para evitar este inconveniente es menester dar á la ciencia una forma nueva, descargándola de máximas tal vez abstractas, y por tanto de difícil é incierta aplicacion, y tal vez aventuradas y controvertibles. La multiplicidad, el aislamiento, la individualidad, digámoslo así, de los actos que caen bajo el dominio de la administracion, no permite siempre reducirlos á categorías generales, ni sujetarlos á un modo uniforme de proteccion, y de ahí la dificultad, ó mas bien la imposibilidad, de una teoría general de la ciencia. El medio de llegar á formarla algun dia es reunir por de pronto, y clasificar y comparar en seguida, los datos propios para establecer y fijar la teoría especial de cada uno de los ramos del servicio administrativo. Modificadas con arreglo á ella las leyes antiguas, ó dictadas otras nuevas, los beneficios que difundan harán fácil y uniforme su ejecucion, asegurarán la aquiescencia de la muchedumbre á las prescripciones del poder, y permitirán asentar sobre la saludable disciplina de las masas populares el orden y la prosperidad comun.

Bien que la gloria de la administracion organizada de que han de resultar estos beneficios parezca reservada á la generacion nueva, aleccionada en la escuela de nuestros infortunios, todavia á un hombre de la generacion que se extingue puede caberle el honor de plantar el amortiguado fanal de su vieja experiencia sobre el borde ó el camino que deben recorrer los que ahora ó después sean llamados á derramar en nuestro suelo los bienes permanentes del orden y la paz. Alejado yo por hábitos, dolencias y desengaños del centro de donde debe partir la iniciativa de las mejoras reclamadas por las necesidades públicas, me limitaré pues á hacer oír mi débil voz en este recinto (1), donde jamás por fortuna resonaron alaridos de discordia, y donde es permitido abandonarse á generosas inspiraciones. De mí, á quien los achaques hacen pesada la carga de los años, no

se espere, sin embargo, un curso seguido y metódico de administracion. Ceñiréme solo al exámen y la discusion de algunas de las cuestiones administrativas sobre las cuales ó no están fijadas las ideas, ó se han difundido y generalizado errores, que, fiel á la divisa de mi vida entera, quiero y debo combatir hasta mi última hora. En la ejecucion de este propósito me abstendré siempre de hipótesis, porque la hipótesis supone duda, la duda arguye ignorancia, y la ignorancia conduce casi siempre al error. Así, ni un solo principio estableceré que no tenga á su favor, ademas del apoyo del raciocinio, el de las tradiciones sanas, y en cuanto sea posible, la sancion de la experiencia.

Cuando no pueda la regla descansar sobre estas bases, procuraré fundarla en irrecusables analogías.

VARIETADES.

BALANCE MERCANTIL DE BARCELONA.

De la balanza mercantil del puerto de Barcelona correspondiente al año 1849, que acaba de publicarse, tomamos las siguientes cifras, que bien merecen les demos publicidad, encareciendo al mismo tiempo la importancia de trabajos de este género, que vienen de tarde en tarde á arrojar alguna luz en la estadística, ciencia harto descuidada hasta há poco entre nosotros, por mas que en ella deban basarse sistemas económicos y administrativos, cuyo influjo en la riqueza nacional es inmenso.

El número de buques entrados en dicho puerto durante el año de 1849 llega á 6,785, midiendo 405,442 toneladas: 591 de ellos extranjeros de todas procedencias. Los salidos llegaron á 7,057, con un tonelaje de 561,975.

El comercio de cabotaje estuvo representado por un valor de 612.661,080 rs., de los cuales 524.454,140 corresponden á la importacion, y 288.226,940 á la exportacion.

En este movimiento figura la importacion de los artículos mas conocidos, en el orden siguiente: granos y harinas, 96.414,399 rs. 17 maravedis; caldos, 62.865,694; metales, 47.447,080; carnes, 20.652,640; pesca salada, 16.203,030; manufacturas, 7.184,422; drogueria, 13.507,094; y menores partidas de otros artículos. La exportacion la componen:

(1) El liceo de Granada, donde en forma de lecciones emitió D. JAVIER DE BURGOS las ideas consignadas en este escrito.— (N. de la R.)

droguería, 18.200,331; metales, 14.434,852; peletería, 10.547,683; de las manufacturas, 170.890,008; caldos, 6.462,570; granos y harinas, 8.950,488; y el resto, maderas, pesca, especería y otros.

El comercio extranjero, que en la balanza mercantil de Barcelona correspondiente al año 49 entra por valor de 206.319,113 rs., ofrece entre la importación y exportación un notable desnivel. Esta representada la primera por 174.513,696 rs., cuya cantidad la componen varios artículos, por este orden: algodón en rama, 79.887,845; droguería, 11.652,040 reales 17 maravedises; peletería, 10.167,966; metales, 8.175,629; manufacturas, 19.008,488; maderas, 7.593,425; mas la exportación llegó únicamente a 31.805,317 reales, que arrojan: caldos por 12.055,992 reales; granos y harinas, 4.057,157; frutas, 1.441,148; droguería, 1.627,339; manufacturas, 1.184,071.

Las provincias de Ultramar remitieron á Barcelona, en el expresado año, artículos por valor de 55.188,927 rs., habiendo llegado la exportación a las mismas a 38.186,856.

Puede en suma calcularse el movimiento marítimo mercantil de Barcelona, en el año a que nos referimos, en 900.000,000 próximamente: cantidad enorme que viene a demostrar la importancia fabril y comercial de aquella plaza. En esta cantidad no se comprende el valor de las introducciones por tierra, que unido a la suma antecedente completaran, con escasa diferencia, unos mil millones.

LONGEVIDAD COMPARADA.

Un escritor inglés, Mr. Madden, ha publicado, bajo el título de *Fisiología de los literatos*, un libro en el cual procura generalizar algunos hechos sobre las relaciones del talento y del género de trabajo, con la salud, carácter, la fortuna y la longevidad de un crecido número de sabios, artistas, poetas, oradores, etc. Cotejando las diferentes edades de los individuos de cada serie, Mr. Madden ha obtenido los resultados siguientes:

20 sabios han reunido.	1494 años,
termino medio.	75 años.
Filósofos.	1409 70 »
Escultores y pintores.	1412 70 »
Jurisconsultos.	1394 69 »
Médicos.	1368 68 »
Teólogos.	1350 67 »
Filólogos.	1337 66 »
Músicos.	1284 64 »
Novelistas.	1259 62 1/2 »
Autores dramáticos.	1249 62 »
Poetas.	1164 57 »

Como-se ve, la ventaja está de parte de los sabios y de los filósofos; la desventaja pertenece a los novelistas, autores dramáticos y poetas. Y sin embargo, entre estos últimos, Young ha cumplido 84 años, que es muy bella edad; Dryden no murió hasta los 70. En cuanto a los autores dramáticos, á los que han muerto jóvenes puede achacarseles que la potencia de su arte y su imaginación eran de las menos desarrolladas. Crebillon ha muerto a los 84 años, Galdoni llegó a 85, Voltaire a 84, Goethe a 82, a 78 Corneille, Lope de Vega a 73, Otway, el autor de *Venecia salvada*, murió a los 54 años, Schiller a los 46, Shakespeare a los 52, Racine a los 60. Los ejemplos mas notables de longevidad observados por Mr. Madden, que no sabemos cómo ha olvidado a Fontenelle, se encuentran en la columna de los artistas; Miguel Angel y Tizziano completaron cada uno 96 años, Rafael y Byron han muerto a los 57 años, Mozart a los 36.

Las investigaciones de Mr. Madden nos dicen igualmente que Buffon llegó a la edad de 81 años, Franklin a la de 85, Herschel tuvo 84, Copérnico y Leibnitz 70 cada uno, y Laplace 77. Dante murió de 56 años, y á los 52 Torcuato Tasso. Saint Lambert contó 88 años, y Newton 84.

NOTICIAS AGRICOLAS, INDUSTRIALES

Y MERCANTILES.

INDUSTRIA AZUCARERA. — De Motril nos dicen que los algodones han bajado a 20 rs. arroba; que el maíz se sostiene a 52 rs. fanega, y que se han expendido ya los frutos de la verdeja. La caña dulce ó de azúcar se vende a 12 cuartos la arroba, y en 1.º de febrero se empezara la molienda. En la Torre del Mar hay un nuevo molino de fuerza de diez y ocho caballos construido por el sistema de Derosne, y nuevos filtros para el refinamiento de los azúcares. Esta fábrica es indudablemente, de las tres establecidas en aquella costa, la que mejores productos elabora.

— Han concluido en Barcelona los trabajos de rectificación practicados en la evaluación de la propiedad territorial de la ganadería: sobre los guarismos que resultan ha de hacerse la derrama de lo que en el presente año corresponde pagar a la ciudad de Barcelona y a su termino jurisdiccional, cuyas sumas ascienden a 3.873,910 rs., distribuidos en esta forma:

Cupo de contribución. 5.428,160

Recargo de interés comun provincial.	205,690
Fondo supletorio.	91,063
4 por 100 de cobranza.	148,997

— Entre las grandes empresas que hoy ocupan los animos de la provincia de Murcia, la que ofrecen con afán y entusiasmo su eficaz cooperacion los propietarios y capitalistas, los labradores y artesanos, los hombres, en fin, de todas las clases e ideas, es el pantano de Puentes en Lorca, que a principios de este siglo tantas y tan funestas desgracias ocasionó con su rompimiento por su mala construccion. Aquel recipiente de aguas que fertilizaba una muy buena parte de los ricos y abundantes campos de Lorca, se va a reconstruir si, como es de esperar, el gobierno de S. M. autoriza a la empresa para ello. Ya era tiempo que los labradores de Lorca tuvieran algun alivio a su prolongada desgracia. Ya, por fin, no sera tanta la emigracion a provincias mas afortunadas.

— La *Gaceta* del 13 ha publicado un estado de las compras de pastas de oro y plata, así como tambien de las acuñaciones verificadas durante el año de 1830 en las casas de moneda de Madrid, Sevilla y Barcelona. De este documento resulta que en Madrid se han comprado 21,678 marcos de oro, con los cuales se han acuñado 61.689,200 rs. en monedas de cinco pesos; y 136,703 marcos de plata, con los cuales se han hecho 26.096,080 reales en monedas de a veinte, y 405,812 rs. en monedas de a real y de a dos, componiendo entre ambas acuñaciones de plata y oro en Madrid la cantidad de 88.191,092 reales.

En la casa de Sevilla se han comprado 442 marcos de oro, con los que se han acuñado 1.082,100 reales en monedas de cinco pesos; 7,653 marcos de plata, con los que se han acuñado 352,500 rs. en duros, y 881,747 en reales y medias pesetas; componiendo entre estas dos acuñaciones de oro y plata 2.296,147 reales.

En la casa de Barcelona se han comprado 801 marcos de oro, con los que se han acuñado 2.126,200 rs. en monedas de a cinco duros; y 2,822 marcos de plata, con los que se han hecho 64,580 rs. en monedas de a veinte.

El importe total de las acuñaciones de oro y plata verificadas en las tres casas asciende a la cantidad de 92.676,819 rs.

LLUVIAS. — En virtud á las comunicaciones que de varios puntos de esta provincia hemos recibido, son tan abundantes en ella

como copiosas la nevadas. Con este motivo casi podemos asegurar que la cosecha de este año sera pingüe, y que por lo tanto no se debe temer ni la escasez ni la carestia de los artículos de primera necesidad.

— De Barcelona escriben tambien diciendole que el 16 empezó a caer la mas saludable, benéfica y nada escasa lluvia, siendo de presumir, visto el temporal que reinaba, que este delicioso y anhelado riego llegaria hasta las llanuras del Urgel, extendiendose hasta esta parte del Ebro, asegurando, por consiguiente, las considerables sementeras del bajo Aragon.

— Tambien en Andalucía baja se han experimentado los beneficios de la deseada lluvia, que en el mismo día 16 arreció en Sevilla de tal manera, y soplabá el viento con tal furia, que en aquella noche hubo una especie de tormenta. El agua caía a torrentes y no permitía el tránsito por las principales calles de aquella bella capital.

— No son menos lisonjeras las esperanzas que de una abundante cosecha se conciben en Huelva por efecto de la misma causa. Los sembrados crecian maravillosamente, y los campos presentaban un aspecto halagüeno de vigor y lozanía.

Las lluvias han sido, por último, tan generales como benéficas, y tal es la razon por que en algunos puntos ha bajado el precio del trigo.

ANUNCIOS.

ANALES

DEL

REINADO DE ISABEL II,

OBRA PÓSTUMA

DE D. JAVIER DE BURGOS,

ministro que fué de Fomento.

Consta de seis tomos, de los cuales van publicados cuatro.

Su precio por tomo 20 rs. en Madrid, y 24 en provincias. La obra completa 100 rs. en Madrid, y 120 en provincias.

Mellado, editor, calle de Santa Teresa, núm. 8.

MADRID, IMPRENTA Y ESTEREOTIPÍA DE M. RIVADENEYRA, Calle del Prado núm. 8.

LISTA

de los vocales de la Junta general de Agricultura de 1849, con expresion de las provincias á que corresponden, y de su residencia.

(Continuacion.)

Nombres.	Residencia.	Nombres.	Residencia.
<i>Jaen.</i>		D. Manuel María Rodriguez Monje.	Colmenar de Oreja.
D. José Manuel Collado.	Madrid.	D. Lucas Tornos.	Madrid.
Marques de Acapulco.	Idem.	D. Cayetano Villa y Corrales.	Idem.
D. Diego Coello.	Idem.	D. Alejandro Olivan.	Idem.
D. Pedro García Arredondo.	Idem.	D. Jose Ricardo de Ortega.	Idem.
D. José Escovedo.	Martos.	D. Francisco Antonio Benavides.	Idem.
<i>Leon.</i>		D. Esteban Boutelou.	Idem.
D. Vicente Díez Canseco.	Leon.	D. Fernando Boutelou.	Idem.
<i>Logroño.</i>		D. Tomas Bruguera.	Idem.
D. Manuel Orovio.	Madrid.	D. Jose Eugenio de Eguizabal.	Idem.
<i>Madrid.</i>		D. Justo Hernandez.	Idem.
Duque de Veragua.	Madrid.	D. Jose Maria Lopez.	Idem.
D. Francisco de Paula Arizcun.	Idem.	D. Francisco María Marin.	Idem.
D. José Sancha.	Idem.	D. Jose Victor Mendez.	Idem.
D. Manuel de Lara.	Alcobendas.	D. Pedro Felipe Monlau.	Idem.
D. José María Nocedal.	Madrid.	D. Eustaquio Moreno Lopez.	Idem.
D. José María de Torres y Muñoz.	Brea.	D. Miguel Pedrorrena.	Idem.
D. Manuel Gaviria y Alcoba.	Madrid.	D. Jose Segundo Ruiz.	Idem.
D. Antonio de Salvatierra.	Idem.	D. Juan Ruiz.	Idem.
D. Mariano del Amo.	Idem.	D. Juan Irizar.	Idem.
D. Francisco Hilarion Bravo.	Idem.	D. Fernando Corradi.	Idem.
D. Nicolas Casas.	Idem.	D. Juan Manuel Ballesteros.	Idem.
D. Joaquin Fontes.	Idem.	D. Juan Antonio Seoane.	Idem.
D. Leon García Villareal.	Idem.	D. Mariano Lorente.	Idem.
D. Francisco Mazo.	Brunete.	D. Sabino Maria de Armada.	Idem.
D. José de Medinilla.	Madrid.	D. Fernando Buccherini.	Idem.
Conde de Moriana.	Idem.	D. Mariano Canencia Castellanos.	Idem.
Conde de la Oliva.	Idem.	D. Gil Castela.	Idem.
D. Domingo Peralta.	Buitrago.	D. Vicente Castelló.	Idem.
D. Antonio Seoane.	Madrid.	D. Manuel Catala de Baleriola.	Idem.
D. Mateo Seoane.	Idem.	D. Andres Rodriguez de Cela y Andrade.	Idem.
D. Mariano Serrano.	Idem.	D. Pablo Cifuentes.	Idem.
D. Tomas Andres Serrano.	Idem.	D. Juan Ignacio Crespo.	Idem.
D. Fernando Urries.	Idem.	D. José Echegaray.	Idem.
D. José Alvaro de Zafra.	Zaragoza.	D. Ramon Frau.	Idem.
D. Baltasar Anduaga y Espinosa.	Madrid.	D. José María Haro.	Chinchon.
D. Gregorio Calzada.	Acala de Henares.	D. Pedro Jimenez de Haro.	Madrid.
D. Leon de Mateo.	Madrid.	D. Francisco Lopez de Olavarrieta.	Idem.
D. José Medialdea.	Navalcarnero.	D. Mariano Marcoartú.	Idem.
D. Alejandro Peña Villarejo.	Madrid.	D. Joaquin Marraci y Soto.	Idem.
D. Luis Piernas.	Idem.		
D. Antonio Quintanilla y Alvarez.	Idem.		
D. Diego del Rio.	Idem.		

(Se continuará.)