



# ECO DE LA GANADERIA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

Publicado bajo la inmediata inspeccion del Excmo. Sr. Marqués de Perales.

## COLABORADORES.

Excmo. Sr. Marqués de Perales.

Excmo. Sr. D. Andrés de Arango, vocal del consejo de agricultura.

Sr. D. Manuel María de Galdo, catedrático de historia natural de la universidad central.

Sr. D. Gabriel Garrido, inspector vicepresidente del cuerpo de veterinaria militar.

Sr. D. Miguel Lopez Martinez, secretario de la Asociación general de ganaderos.

Sr. D. Pedro Briones, profesor mayor, primer vocal de la junta facultativa de veterinaria militar.

Sr. D. Santiago Arcos (de Buenos-Aires).

Excmo. Sr. D. Alejandro Oliván, senador y autor de la *Cartilla de Agricultura*, señalada oficialmente para texto en las escuelas.

Excmo. Sr. D. Mauricio Carlos de Onís, senador del reino y propietario.

Sr. D. Alvaro Reinoso, catedrático de la Universidad de la Habana.

Sr. D. José Muñoz, profesor de la escuela de veterinaria.

Sr. D. Pedro Cubillo, profesor mayor, segundo vocal de la junta facultativa de veterinaria militar.

Sr. D. José Sese (de Chile).

Sr. D. Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.



El *Eco de la Ganaderia* se publica cuatro veces al mes, consistiendo el cuarto número en una entrega de 16 páginas en 4.º menor. El precio es 40 rs. al año y 20 por semestre. Se hace la suscripción dirigiéndose al Administrador del *Eco de la Ganaderia*, calle de las Huertas, número 30, incluyendo su importe en letras ó sellos de correos.—No se admite suscripción por menos de medio año.

ERSUMEN. ¿Es justa y conveniente la proteccion dispensada por el gobierno á los ganaderos por la concesion de la sal de gracia?—Revista de agricultura y ganaderia.—Cebada negra.—Zoología agrícola.—Consulta sobre los molinos harineros de Bouchon.—Agramadora de don Antonio Casas.—El puerco.—Variedades.—Revista comercial.—Anuncios.

### ¿ES JUSTA Y CONVENIENTE LA PROTECCION DISPENSADA POR EL GOBIERNO A LOS GANADEROS POR LA CONCESION DE LA SAL DE GRACIA?

Hablando en nuestros artículos anteriores de la proteccion que el Estado debia dar á la ganaderia como una de las industrias que mas pueden contribuir al desarrollo de la prosperidad y riqueza pública, consignamos sinceramente nuestras creencias, manifestando que existian diferentes medios de proteccion, que los gobiernos no podian menos de otorgar á las clases industriales que la demandasen, la cual debia consistir en hechos tangibles, y no en ficciones que solo sirven para introducir la perturbacion y el desorden en las relaciones económicas de los diferentes productores, sin realizar el fin que con ellas se proponen sus autores. Entonces indicamos que uno de los medios positivos de proteccion que el gobierno debia á la ganaderia era la provision de sal, llamada ordinariamente de gracia, á precios mas bajos de los que se vende á la generalidad de los consumidores, sobre cuya materia existe una legislacion aceptable, que deberia producir mucho bien á los ganaderos si la administracion no viniese despues con sus reglamentos á hacerla casi ineficaz.

En todos los paises en que los gobiernos procuran el fomento de industrias naturales del mismo, se acostumbra á hacer á los industriales alguna gracia en la obtencion de aquellas primeras materias propias de su industria, cuya produccion ó espendicion está monopolizada por el gobierno. La ciencia ha demostrado hasta la saciedad que cuanta mayor sea la economía en los gastos de produccion de un objeto, tanto mas barato se vende al fin; y en vista de esta gravísima consideracion, nada mas natural que el privarse el Estado, cuando vende sus productos á la industria, de una utilidad que en definitiva

habian de pagar los contribuyentes al consumir dicho objeto. Si con la rebaja del precio ordinario de la sal, cuando es consumida por los ganaderos, se perjudica al Estado en algunos miles de reales que dejan de ingresar en sus arcas, en cambio los ganaderos pueden producir la lana y las carnes mas baratas, y venderlas con mayor economía, con una economía igual á la realizada en virtud de los beneficios que el gobierno le dispensara al entregarles la sal. Y no se diga que esto en teoria parece verdad, pero que en la práctica es otra cosa distinta, pues se ve muchas veces subir el precio de los ganados, al mismo tiempo de realizar tal economía. Nosotros no desconocemos que en la realizacion de un fenómeno social, el mas insignificante, influye una multitud de concausas que no siempre conspiran al mismo fin; conocemos que entre otras, ejerce un poder decisivo la inflexible ley de la demanda y la oferta, y no negaremos que sea verdad hasta cierto punto el que se observe á la vez y por un tiempo dado la subida del precio de algun objeto cuyos gastos de produccion hayan bajado de una manera sensible. Pero este fenómeno, que temporalmente se observa alguna vez, es siempre de cortísima duracion en los pueblos en que el consumo y la industria pueden moverse con libertad; hijo de esa especie de monopolio que el productor ejerce en nuestros mercados, dura solo hasta que el comercio libre, apercibiéndose de las ventajas que dicho mercado ofrece, lo abastece de productos similares adquiridos en otros puntos de produccion, y bien pronto se equilibra la oferta con la demanda, quedando definitivamente como reguladora del precio de los productos la suma de los gastos de produccion.

Pero existe otra razon importantísima en pro de la teoria que solicita para las industrias la proteccion de que venimos hablando. Hay otra verdad universalmente reconocida en la ciencia económica, y es que cuanto mas costosa es la produccion de un objeto, mayores son las dificultades con que tiene que luchar su productor, y menores, por consecuencia, sus resultados, no solo en la cantidad, sino hasta en la calidad del mismo. Hay un ganadero que tiene, por ejemplo, 1,000 rea-



les destinados á la explotación de su granjería, con los cuales cria anualmente cien cabezas de ganado; si el gobierno, encargado de suministrarle algunos de los elementos que le son indispensables para la producción de estas cien cabezas, entre los cuales figura la sal, se los encarece, claro está que este productor no podrá criar en lo sucesivo igual número de reses, y que con su tasado capital de 1,000 rs. criará tantas menos cuanto mayor haya sido el coste de las materias que empleara en su cria, á no ser que, como ordinariamente sucede, prefiriese no estrechar los límites de su granjería, prescindiendo del uso de las materias que sean menos esenciales para su explotación.

Esto sucede precisamente en la cuestión de la sal para los ganaderos; cuando la administración dificulta su adquisición con dilaciones costosas y grandemente vejatorias para el ganadero, este prefiere comprarla al precio ordinario; y siendo su capital limitado, adquiere con él menor cantidad de sal que la que le es necesaria, cercenando á sus rebaños este elemento que tanto contribuye á su desarrollo y mejora.

Consecuencia: que la producción es inferior, y que los ingresos del tesoro no se aumentan en un céntimo siquiera con la elevación del precio de la sal que vende á la industria ganadera.

Es, pues, de rigurosa justicia y de conveniencia universal la concesión á la ganadería de la sal de gracia cual nuestras sábias leyes en la materia determinan; con lo cual no se establece un odioso privilegio, sino una benéfica protección, que debiendo ser igual para todos los productores de las distintas industrias que la demanden, constituye una de las más sagradas obligaciones de los gobiernos para con sus gobernados.

Otro día nos haremos cargo de los reglamentos establecidos por la administración sobre esta importante materia, y de las diligencias entabladas por la digna presidencia de la Asociación de ganaderos para remover los obstáculos que por un celo mal entendido se oponen al ejercicio de este precioso derecho que dan las leyes á los ganaderos al facultarlos para adquirir la sal de gracia á 50 y 20 rs. el quintal, según esté ó no adulterada.

LEANDRO RUBIO.

## REVISTA DE AGRICULTURA Y GANADERIA.

Circular para los empleados de la administración de Fomento.—Cria de aves de corral.—Cátedra de agricultura en Castellón.—Círculo de labradores en Sevilla.—Bombas hidráulicas para los usos agrícolas.—Introducción de reses vacunas extranjeras.—Memoria presentada á las juntas de Alava.—Fomento del cultivo de la caña de azúcar.—Nueva planta textil.—Arroz de secano.

Se nota, y lo decimos con verdadero placer, que cada día es más pronunciada la afición del país á los asuntos rurales. Contribuyen no poco á ello las expediciones que de los grandes centros de población se hacen al campo, en las cuales no hay quien no se persuada que no hay patrimonio menos espuesto á vaivenes que el que consiste en fincas rústicas, ni en ciertas épocas refugio más apacible que el que ofrecen las aldeas.

Sin duda el gobierno lo comprende así también, y de aquí que tome la iniciativa en varias cuestiones relacionadas con las industrias agrícola y pecuaria. Nuestros lectores se habrán

hecho cargo de la estensa y bien meditada circular, publicada en otros periódicos, relativa á las atribuciones de la administración de Fomento recientemente creada, y habrán visto que en ella ocupa un lugar muy preferente cuanto tiene relación con el ramo de riqueza á cuya prosperidad consagramos nuestros desvelos.

La cria de aves de corral, tan importante en la economía doméstica, es ya objeto del estudio de personas autorizadas. Cábemos de que sea así una doble satisfacción, por si á ello han contribuido los interesantes artículos publicados por nuestra apreciable colaboradora la baronesa de Q\*\*\*.

Las principales capitales de España siguen en esto, para honra suya, el buen ejemplo dado por la corte. Así vemos que en Castellón se ha establecido una cátedra de agricultura, de la cual no podrán menos de sacar gran fruto los jóvenes que á ella concurren, habiendo sido confiada interinamente, hasta que se provea por oposición, al ex-mayoral de la escuela de agricultura de la Flamenca, don Tomás Museros, autor del Cuadro de enfermedades de los animales domésticos, que anunciamos días pasados.

En Sevilla acaba de formarse una sociedad nominada *El círculo de labradores*, la cual cuenta ya con un crecido número de socios.

Sevilla, si bien en otro tiempo llamó la atención del mundo por su industria en el arte de la seda y con sus tenerías, por causas que muchos conocen ha cambiado su parte industrial por la agricultura, siendo una de las primeras provincias que más sobresale en estos trabajos.

La diferencia de sus campos, el clima particular que en ella preside, la hacen la más á propósito para la producción de sus frutos; y sus aceites, y sus vinos, y sus trigos y sus mestrinas son ávidamente buscadas por la generalidad, y hé aquí por qué la agricultura ha tomado allí un aumento tan prodigioso.

Por eso nos ha sido de mucha satisfacción saber el estado floreciente de este Círculo, cuya misión es elevar la agricultura al grado que merece por su importancia.

Las utilísimas bombas hidráulicas que juegan por medio de aspas impelidas del viento, acaban de obtener mejoras muy notables. Consisten estas en un mecanismo que permite ponerlas en movimiento ó pararlas desde cualquier punto del edificio donde se halle colocado, en un regulador que por el propio impulso de un viento demasiado fuerte modifica la posición de las referidas aspas, evitando así las averías que serían consiguientes, y en un reló que va marcando la cantidad de agua que contiene el arca ó depósito, para evitar que la bomba funcione superfluamente cuando este está lleno. Tales mejoras, que no carecen de ingenio, se deben á la inventiva del carpintero catalán D. Jaime Vilanova, y nos complacemos en consignarlo, porque nos es muy grato elogiar la aplicación en donde quiera que la hallamos.

Tenemos entendido que el señor Salamanca ha establecido varias bombas de esta especie, y que funcionan, dando los mejores resultados, en una magnífica hacienda que ha comprado en las cercanías de Albacete.

Reconociéndose ya en el país las ventajas que proporciona la introducción del ganado extranjero, ha adquirido la diputación alavesa varias reses vacunas procedentes de las razas normanda y Durhan, y otras de cerda consideradas como de



la mejor calidad; disponiendo al propio tiempo las obras necesarias para su mejor colocación en la casa-modelo de agricultura de la provincia.

La memoria presentada á la junta general de Alava por su presidente se ocupa muy especialmente de asuntos pecuarios, con lo cual se quiere dar un justo testimonio de su importancia. Para que se conozca el espíritu que reina en ella, copiamos los siguientes párrafos:

«Los desagradables conflictos que origina en algunos pueblos de la provincia la pasturación de las vacas monteses y otros ganados, exigen la adopción de reglas que puedan prevenirlos y evitar los daños que con aquel motivo sufre el arbolado; y la diputación, para conseguirlo, llama la atención de V. S. por medio del punto tercero.

Prohíbe el fuero á los ganados la pasturación en los montes jarales, contra la voluntad de los dueños de estos, durante los cuatro años contados desde su corte; mas como no establece el número de cepas que debe contener un terreno para que legalmente pueda considerársele como jaro, dando lugar este vacío de nuestras leyes especiales á cuestiones que pudieran evitarse con un terminante decreto, ha levantado la diputación el punto cuarto para someter este negocio al ilustrado juicio de V. S.»

En las inmediaciones de Málaga se fomenta el cultivo de la caña de azúcar. En la huerta de Campinillas se ven cañas que nada tienen que envidiar á las mejores de las Antillas, pues escede cada una de cuatro varas, presentando los cascós ó canutos del centro en que ya principia la disminución, mucho mayor diámetro que el de un duro español.

Dos noticias importantes tenemos que comunicar del extranjero, de cuyo conocimiento nuestros agricultores podrán sacar gran provecho. La una es el haberse descubierto en Rusia una planta nueva textil (*asclepias Syriaca*) que suplirá ventajosamente al algodón, con el cual tiene mucha analogía.

Las vegas de Granada y los campos de Galicia deben cuanto antes recibir en su seno la nueva planta.

La otra se refiere á la introducción en Europa de un arroz de secano.

El arroz que se ha cultivado hasta ahora en Europa es una planta semi-acuática que necesita terrenos húmedos y cálidos; de modo que los arrozales son tierras pantanosas que producen fiebres, y muy perjudiciales para los paisanos que los cultivan. Con el objeto de evitar estos males, la sociedad francesa de aclimatación ha traído de China otra especie de arroz, á la que han puesto el nombre de arroz seco, y trata de propagar su cultivo por los medios posibles. Este arroz, que se planta, labra y crece como el trigo, tiene tanto sabor y gusto como el arroz cogido en terrenos pantanosos. Su introducción en Europa será un beneficio para la humanidad.

Como se ve, no hay día que no tengamos que registrar algún paso de las industrias agrícola y pecuaria en la vía del progreso. Como este realiza el bienestar de las naciones, contribuyamos todos á que sea rápido; es decir, á que el cultivo de los campos se perfeccione, á que las razas de animales domésticos se multipliquen y mejoren; en una palabra, á que ya que tanto crecen las necesidades del hombre, se aumenten en el mismo grado los medios de satisfacerlas.

MAURICIO CARLOS DE ONIS.

### CEBADA NEGRA.

Cada día se tienen nuevas pruebas de la inmensa importancia que tiene la elección de simiente, así vegetal como animal, en el fomento de la riqueza agrícola. No hay labrador ni ganadero que no tenga idea de esta verdad, ni hay persona que no la comprenda á poco que acerca de ella reflexione; pero hay pocos que conozcan la trascendencia de su aplicación en la producción, y menos aun en España, quien, sin embargo de conocerla, procure reducirla á la práctica. Efectivamente, si se emite la opinión en una sociedad de labriegos, no digamos de personas ilustradas, que los productos, caballos, abejas, bueyes, etc., se mejoran eligiendo buenos reproductores, todos los que la oigan dirán que eso es una vulgaridad de puro sabida; pero que se les pregunte cuántos de ellos ponen en la elección el cuidado debido, y es seguro que pocos, si acaso alguno, dará una respuesta satisfactoria. La mayoría echa sus yeguas, sus vacas, sus cerdos, indistintamente al primer semental que se les ofrece.

Pues todavía es mayor el abandono que hay respecto de la elección de semillas para la siembra y plantaciones. Mezcladas están sin discernimiento en nuestros olivares toda clase de olivos, en nuestras viñas toda clase de vides, etc., sin que los actuales propietarios procuren reemplazar las plantas existentes por otras mejores. ¿Y cuántos son los que se ocupan de examinar qué cereales son los más adecuados al clima en que se halla y al terreno que cultiva?

Llamamos muy particularmente la atención de los agricultores sobre esta materia, y para que calculen lo que perjudica á sus intereses su descuido, y vean cuán fácilmente podrían aumentar sus cosechas, citaremos un dato entre los muchos que pudiéramos.

De una de las vasijas de cristal presentadas con semillas en la última exposición agrícola, cayeron unos cuantos granos de cebada negra, que el marqués de Perales recogió con gran cuidado. Sembrólos aquel año por vía de ensayo, y, no obstante haber sido malo, recolectó algunos celemines; volvió á sembrar esta cosecha en la última sementera, y la actual no bajará de 15 á 20 fanegas.

La cebada negra, á juzgar por lo que hemos visto estos años, es muy superior á la que comunmente se recolecta en el país. Ahija mucho más, su espiga es más larga, su grano más gordo, y su sabor más dulce y agradable á los animales; así que los pájaros y las gallinas la comen con predilección marcada.

Nosotros no hemos hecho todavía estudios comparativos de la cebada negra; pero la hemos visto nacer y desarrollarse en medio de la blanca, y siempre hemos advertido que es muy superior á esta.

Lo sucedido en la hacienda del marqués de Perales no puede considerarse como una escepción; iguales ventajas han notado en ella, respecto de la nuestra, el señor Lancha y otros á quienes aquel facilitó al tiempo de la sementera algunos granos.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

### ZOOLOGIA AGRICOLA.

De la langosta.—Sus costumbres.—Su historia.—Daños que ocasiona.—Medios de combatirla.

Creemos en extremo curioso el siguiente informe que ha



presentado Mr. Bouteille, conservador del Museo de historia natural de Grenoble, al prefecto del Oisans, sobre la langosta, que cumpliendo con su destructora mision devasta aquellos campos, causando perjuicios incalculables; y nos apresuramos á traducirlo, en la conviccion de que será leído con gusto por nuestros suscritores; dice así:

«Señor prefecto: tengo el honor de daros cuenta del encargo que habeis tenido á bien confiarme con respecto al azote que devasta el Oisans.

Hacia las tres de la tarde del 6 de julio fué observada por primera vez la aparicion de la langosta: el testigo de esta aparicion atravesaba la llanura y se encontraba en este momento sobre un terreno pantanoso, cuando fué detenido por una masa enorme de insectos, que á primera vista tomó por un hormiguero colosal. Al examinarla mas de cerca no tardó en apercibirse que eran pequeñas langostas, agrupadas unas con otras, que cubrian el suelo sobre una superficie rectangular de unos ocho metros de longitud sobre dos metros de ancho, variando el espesor de esta masa entre veinte y cuarenta centímetros.

La magnitud de los insectos era variable; los mayores parecian ser del tamaño de una mosca comun, no viéndose ninguno con alas desarrolladas, es decir, en el estado de insecto perfecto. El dia en que se hizo esta observacion, el cielo estaba encapotado y el viento S. soplabá con violencia.

Algunos dias despues la masa se dividió en una longitud de 800 metros, y empezó su obra de destruccion avanzando de Mediodia á Norte, sin pasar de los limites que acabo de indicar.

A mi llegada á aquellos sitios, los insectos habian aumentado de volumen: muchos habian sufrido la última muda, y aparecidos las grandes alas propias de la edad adulta. Estos últimos se encontraban cerca del terreno de invasion, mientras que las larvas y las ninfas marchaban á la cabeza de la columna, ocupadas sin descanso en satisfacer su devastadora voracidad.

Los sembrados que mas han sufrido pertenecen á las gramíneas, los cereales, los prados y algunas plantas pantanosas: las patatas, las judias y algunas otras han quedado intactas. Los mayores destrozos han tenido lugar á los alrededores de la ribera izquierda del Rive. Este arroyo, que apenas tiene cuatro ó cinco metros de ancho, ha bastado para detener la plaga, y la parte mas rica y mas importante de la llanura ha sido preservada hasta ahora.

El alcalde de Oisans ha tomado las medidas mas inteligentes para combatir al enemigo: el fuego, las batidas, la caza de toda clase han sido empleadas sucesivamente; medidas que enérgicamente puestas en práctica por el comisario de policia, han determinado la disminucion de la plaga: y es de esperar no traspase los limites actuales.

Para completar este sistema de defensa, he creído deber aconsejar á la administracion la institucion de una *prima*, que desde el primer dia ha producido excelentes resultados: he debido prescribir tambien, en interés de la salud pública, el cubrir las langostas, á medida que se las entierra, con una capa de cal apagada.

El insecto que acaba de invadir el Oisans pertenece al órden de los coleopteros y á la familia de los acriditas: ha recibido por los naturalistas el nombre de *criquete viajero* (*acri-*

*dium migratorium*, de Geer). (*Edipoda migratoria* Serville).

Su descripcion y su historia se encuentran en todas las obras especiales de historia natural. Desde la mas remota antigüedad, los anales de todos los pueblos, sobre todo los del Oriente, han hecho mencion de los numerosos estragos que los *criquetes* han ocasionado, con detrimento de los cultivadores. Se sabe tambien que sirven de alimento á muchos pueblos africanos, que hacen provisiones de ellas para su uso y para su comercio.

Pero lo que nos es desconocido es cómo y en qué paises se forman estas bandadas de langostas, cuyo número de individuos está fuera de todo cálculo, y cómo se elevan en el aire para llevar la devastacion á las comarcas mas apartadas. Los autores que he podido consultar no hacen mencion alguna de esto. La mayor parte creen que los *criquetes* se elevan en el aire y hacen grandes viajes por el solo poder de su vuelo, lo que es inadmisibile para aquellos que conocen el vuelo pesado y embarazoso de los adultos, que apenas puede elevarlos á un metro del suelo y trasportarlos á algunos pasos; y lo que no explica la aparicion de las larvas y de las ninfas, cuyas alas son rudimentarias.

Audinet-Serville parece que se aproxima mas á la verdad cuando dice: «Se ignora la ley natural segun la cual estos insectos se *reunen* en determinado instante, y son trasportados por una *tromba de viento* que los conduce hasta donde les place descender. Su voluntad parece que tiene sobre esto cierta influencia; de otro modo no se podría explicar una marcha de este género; por esto, sin duda, Salomon los colocaba en el rango de los cuatro animales á los cuales concedia la sabiduria, etc., etc.»

Si la opinion de Serville no es la verdadera, es por lo menos mas sostenible que la de otros autores.

Pero un hecho digno de notarse es que ninguno de estos autores nos ha hecho conocer si en las invasiones que ellos señalan, la masa de langostas se componia de individuos todos adultos, ó si contenia al propio tiempo larvas y ninfas, como en la invasion del Oisans.

Antes de terminar esta relacion, voy á contestar á dos preguntas que me han sido hechas por los habitantes del Oisans:

1.<sup>a</sup> El *criquete* que ha aparecido en el Oisans ¿puede aclimarse allí y propagarse?

Creo que no. Los animales y las plantas no pueden aclimarse sino con la proteccion y los cuidados del hombre, siendo todavia preciso que encuentren la altura y latitud de su pais: algunos de los *criquetes* aparecidos podrán quizá reproducirse; pero creo que su raza no tardará en desaparecer despues de un pequeño número de generaciones.

2.<sup>a</sup> ¿Cuáles son los medios de preservarse de esta plaga ó de impedir sus estragos?

El estado actual de la ciencia no permite responder á la primera parte de esta pregunta: me resta solamente señalar los medios de impedir sus estragos.

Aun cuando este azote sea tan antiguo como las sociedades humanas, los medios de combatirlo no se han perfeccionado todavia: los antiguos invocaban á los dioses y tomaban medidas de policia para la destruccion de los insectos; se empleaban legiones de soldados para recogerlos en sacos, quemarlos y enterrarlos en seguida. En la edad media se conjuraban las langostas por medio de exorcismos, y cada aldeano estaba



obligado, bajo las mas severas penas, á presentar ante la autoridad cierto número de ellas. En nuestros dias se han hecho batidas, en las cuales se aplastaban los insectos por medio de barras ó de otros instrumentos; pero este procedimiento tiene el grave inconveniente de dejar en el suelo una cantidad de cadáveres cuya descomposicion puede infectar el aire. Todavía se cazan las langostas valiéndose de una pieza de tela gruesa, cuyos extremos son conducidos por cuatro personas, ó bien con la red llamada *capuchon*, que se pasea sobre las praderas y sembrados. En los países en que la legislación lo permite, la autoridad hace incendiar ó inundar las cosechas.

Pero el medio mas eficaz y mas en relacion con las leyes que rigen nuestra propiedad, es la *prima*. La prima ha hecho los mayores servicios en el Mediodia de la Francia. La villa de Arlés dispensó en 1813 25,000 francos para la destruccion de la langosta, y de este modo ha preservado la mayor parte de su territorio. Se pagaba, y se paga todavía en los años de invasion, 25 céntimos por el kilogramo de estos insectos.

No vacilo, señor prefecto, en recomendar este último medio de un modo particular; pero es preciso que la prima sea suficiente, y que las personas que quieran hacer esta caza encuentren en ella un provecho mayor que en su trabajo ordinario.

Como ven nuestros suscritores, el anterior trabajo es digno de tenerse en consideracion en todos sentidos; y en estos momentos en que parece se ha presentado la langosta en alguno que otro pueblo, no estaria de mas que las autoridades tomasen oportunas medidas para tratar de perseguirlas, si bien estamos convencidos de la casi inutilidad de cuantos esfuerzos se hagan, una vez desarrollado el insecto perfecto: de todos modos, señalando un premio se conseguiria, si no estinguirlas, por lo menos atenuar sus incalculables daños.

La mejor época para destruir este como todos los insectos, es antes de reproducirse. Se ha observado que las hembras ponen sus huevos en unas especies de canutos que entierran en el suelo, valiéndose para ello de un aparato especial ó taldadro, de que están provistas en su parte posterior, verificando esta operacion por una serie de movimientos particulares. Pues bien: antes de la época en que avivan estos huevos, se deben dar labores profundas en los terrenos en donde se haya notado la presencia de dichos canutos, con lo cual se consigue el esponerlos á la acción del aire y del tiempo, faltándoles así el abrigo natural que encuentran en el suelo y las condiciones de calor y demas para su desenvolvimiento, y teniéndolos mas á la vista para poder destruir dichos canutos.

Parece que los pavos gustan mucho de las langostas, y segun Mr. Bouillet los cerdos se muestran tambien muy aficionados á ellas, por lo cual nada costaria que en las provincias que en grande escala se dedican á la cria de estos animales se hiciesen ensayos, utilizando en las épocas en que apareciese dicho insecto el instinto de los referidos animales, con lo cual se conseguiria el doble resultado de combatir enemigo tan temible, y alimentar al propio tiempo á los otros á tan poco coste.

PEDRO J. MUÑOZ Y RUBIO

#### CONSULTA SOBRE LOS MOLINOS HARINEROS DE BOUCHON.

Se nos ha dirigido la carta siguiente:

Señores redactores del Eco DE LA GANADERIA.

Muy señores míos: He leído con singular placer el artículo que Vds. dedican á la descripción del molino harinero con destino á los usos domésticos y agrícolas, y me he persuadido que seria su adopcion de gran utilidad en las granjas, especialmente en las que están á cierta distancia de los rios. Para decidirme á comprar uno, quisiera me hiciesen Vds. el favor de manifestarme: 1.º, si ha funcionado ya alguno en España; 2.º, si ha sido experimentado en el extranjero; 3.º, de qué medios me he de valer para adquirirlo.

Doy á Vds. anticipadamente las gracias por su contestacion, á la vez que la enhorabuena por lo perfectamente que han comprendido en la redaccion de su ilustrado periódico los deseos y las necesidades de la clase, al fomento de cuyos intereses está consagrado.

Soy de ustedes, con este motivo, afectísimo suscriptor  
Q. B. SS. MM.

JUAN DEL PERAL.

Provencio (Guenca) 14 de julio de 1859.

Después de dar al señor Peral las debidas gracias por el juicio favorable que ha formado del Eco DE LA GANADERIA, pasamos á contestar con el mayor gusto á las preguntas que nos hace.

En España existen ya molinos harineros con motor de sangre; ignoramos si funcionan en casas particulares; lo que podemos decir, es que en la esposicion de agricultura celebrada en la Montaña del Principe Pio, habia uno moliendo trigo á la vista del público.

Estos molinos están bastante generalizados en el extranjero. Véase el dictámen de Mr. Duffie, presentado á la sociedad de agricultura de Meaux en 1854:

«Para conocer con exactitud los resultados del molino Bouchon, determiné comprar uno, y hace un mes que funciona en mi casa, habiendo hallado con él una economia de 26 reales por cada hectólitro de trigo. El pan fabricado con la harina que hace, es de buena calidad, segun se ve por las muestras que presento. Un hombre puede moler media arroba de trigo por hora, ó lo que es lo mismo, algo mas de una fanega por dia. Conviene añadir que con este molino se puede quebrantar la cebada, los guisantes y demas granos que han de servir de alimento á los animales. Su rendimiento en harina es un 80 por 100 de primera y segunda clase.»

Respecto de la pregunta tercera, remitimos al señor Peral al anuncio que va en la última plana.

Creemos haber contestado con toda precision á la consulta arriba inserta.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

#### AGRAMADORA DE DON ANTONIO CASAS.

El señor don Estanislao Malingre, persona muy entendida en mecánica agrícola, nos ha rogado insertemos el siguiente articulo sobre la *agramadora* del señor Casas, al cual hemos creído debiamos dar cabida en nuestro periódico, así como se la daremos igual á las contestaciones que se diesen en contrario por el autor ó inventor de la *agramadora*:



«Con gran profusion se ha repartido estos últimos dias el prospecto de una *máquina de agramar*, inventada por don Antonio Casas y Moral, y en el cual se habla de ella como si estuviese destinada á realizar una revolucion en el modo de agramar el cáñamo. La prensa se ha ocupado del invento por espacio de una semana, y con esto se ha sobreescitado la atencion de los cultivadores de plantas textiles. Nosotros consideramos desde luego los elogios tributados, así al invento como al señor Casas, hijos del deseo de estimular la aplicacion y el estudio de los que á estas materias se dedican en España; pero como siendo, cual son exagerados, pueden inducir á errores de gran trascendencia, sobre todo cuando se quiere formar una sociedad para esplotar el instrumento en España y fuera de ella, ofreciendo á los suscritores beneficios inmensos, fabulosos, creemos patriótico dedicar algunas frases á este asunto para fijar el valor que tiene y le corresponde.

Dejamos para despues, y si el caso lo requiere, es decir, si el señor Casas gusta sostener el debate, tratar del mérito, artificio y mecanismo de la *agramadora* y de la inexactitud de los cálculos que en el prospecto se hacen, con la mejor buena fé sin duda, respecto de los beneficios que ha de proporcionar su empleo; lo que hoy urge, para desengañar al público, es manifestarle que semejante máquina no es una novedad, y que existen otras mucho mejores en el extranjero, varias de ellas construidas por el mismo sistema de hacer pasar la planta textil por entre cilindros acanalados.

Sepan, pues, los cultivadores españoles de cáñamo que deseen sustituir su antiguo método de agramar por otro mas breve, sencillo y económico, que existen máquinas mas perfectas que la del señor Casas; y sepa el público, á quien se llama halagándolo con la oferta de pingües ganancias, para que tome parte en la sociedad esplotadora, que sería un absurdo pretender, como se dice, pedir privilegio de invencion en Francia, Inglaterra, Rusia, Alemania y demas países citados.

Duélenos desilusionar al señor Casas; pero nos doleria mucho más que fuese victima de su ilusion el público agrícola.

ESTANISLAO MALINGRE.

### EL PUERCO.

Apesar de los incontestables servicios que hace este útil animal, no se ha procurado nunca estudiar sus instintos, gustos, é higiene conveniente; es el único de todos los animales domésticos cuyo estudio se haya descuidado en todos los países.

Necesita el cerdo, para que su calidad y productos se acrecienten, agua corriente, aire, sol, campo, bosque é higiene según su crecimiento y madurez. ¿Son esas las condiciones en que se le cria y vive? Es claro y de todos sabido que sucede todo lo contrario.

Apenas nace, se le mete en la pocilga, donde mal alimentado y peor alojado, permanece hasta que muere, como un animal inmundo; él, que es naturalmente limpio y hasta coqueton.

El puerco es un animal á quien sus amos ingratos, sobre todo ciertos especuladores sin conciencia, no conocen absolu-

tamente. En prueba de ello, cualquiera que sea la especie de cerdo que se me entregue, yo me comprometo á *elevar* su producto *una tercera parte en cantidad*, y á *cuadruplicar* la calidad, siempre que tenga agua corriente, campo y monte.

Todo esto puede hallarse en las quintas-modelos que deben establecerse y en toda aldea donde hubiese algún riachuelo.

Gusta el cerdo alternar sus goces y es insaciable; le desagrada la soledad; solo vive en familia; no le gusta estar sujeto á cercas; necesita mas bien una habitacion limpia, sana, con mucha luz y aire; come mejor en reunion que aisladamente, escepto cuando la marrana cria, que entonces solo entra y sale con sus hijuelos en su departamento.

**Alimento.** En los cuatro primeros meses se hace chapuzar al lechoncillo en agua con leche mezclada con salvado; se le dan frutas muy maduras y algunas legumbres cocidas: durante este tiempo crece y se estira.

Desde cuatro á diez meses se le da un alimento mas sustancial; y de diez meses hasta que se le mata es preciso engordarle con maiz machacado, legumbres cocidas, salvado, cebada, etc.

**Higiene.** El cerdo debe ser limpiado y restregado con paja una vez al dia lo menos. Esta limpieza es para él agradable, y agregando los baños cotidianos, se ve libre de la comezon que siente generalmente si estas precauciones se olvidan.

Encerrado siempre y falto de cuidados, no hace otra cosa ahora que restregarse contra las tapias y agitarse en todos sentidos, y por eso hay necesidad, para evitar que se quite el pellejo todo, de poner paja alrededor. Ese estado anormal le causa fiebre continua, y hace su carne indigesta y poco sana: por eso tambien, privado de agua y no pudiendo refrescar el cuerpo, enardecido por su gordura, en cuanto se ve libre se lanza buscando humedad en los pantanos infectos, y se arrastra por la arena para rascarse. No por gusto, por recurso busca esas inmundicias. ¿A quién culpar de esto? ¿al animal, ó al hombre que no le ha comprendido?

Si guiendo el método indicado, se obtendrán cerdos de buena calidad y mayor peso.

Estas consideraciones bastarán para que se ocupen seriamente de este asunto las personas á quienes corresponda, y se estudien con mas atencion que hasta aquí en las quintas-modelos los medios de mejorar la cria y educacion del ganado de cerda.

Ahora pasemos á dar la descripcion de una gamella que M. Emilio Pary usa hace algun tiempo.

Consiste en una caja mas ó menos larga, según las necesidades: en cada una de sus caras presenta cuatro aberturas redondas por las que los cochinitos vienen allí á comer en una gamella separada. A este fin estas aberturas están bajas, y ellos tranquilamente y sin mancharse pueden satisfacer su apetito. La pared interior y las de los costados permiten á la parte líquida de los alimentos pasar de una gamella á otra, evitándose de este modo que los mas comilones, hallando limpio su puesto, vayan á estorbar á los otros.

Este aparato es muy ligero, para que se limpie sin dificultad y se le pueda lavar todos los dias.

C. V.



## VARIEDADES.

**PISCICULTURA.** La piscicultura, esta ciencia nacida recientemente, está haciendo grandes progresos en el vecino imperio, y el establecimiento piscícola de Huningue, confiado hoy día a la administración de puentes y calzadas, está en camino de hacer acopios considerables para empezar en grande escala a poblar los rios de la Francia.

Para que nuestros lectores formen una idea de los trabajos que se están haciendo y de la gran actividad que en tan importante ramo se despliega, y cuya explotación constituye ya una industria productiva, ponemos a continuación los siguientes curiosos datos que leemos en un periódico extranjero:

El hábil piscicultor Mr. Guerrier ha recibido desde el mes de marzo 1.160,000 anguilas, que ha repartido del modo siguiente:

En los pantanos de Bourges. . . . .	560,000
En el Yére, en una estension de 13 á 16 kilómetros y á diversos propietarios. . .	500,000
En el Aurón, en una estension de 10 á 12 kilómetros y á diversos propietarios. . .	220,000
En el Moulon, en 4 kilómetros. . . . .	120,000
En el canal de Berry, en una estension de 10 kilómetros. . . . .	80,000
En el Chér. . . . .	50,000
En la Gueurche. . . . .	20,000
En la Nièvre. . . . .	30,000
	1.160,000

Las que unidas á otra entrega que le hicieron en 1857, hacen un total de dos millones de anguilas, que ha repartido en los parajes mas á propósito en el espacio de dos años.

Ademas, se propone igualmente distribuir cinco mil truchas y salmones, recientemente nacidos en su estanque de Bourges, en el cual continua este célebre piscicultor haciendo experimentos curiosísimos, hasta hoy coronados del mejor éxito sobre la fecundación artificial.

Con la debida oportunidad pondremos á nuestros lectores al corriente de los adelantos que se vayan haciendo en esta importante industria, que quisiéramos ver planteada en nuestro pais.

**ABONO ANIMAL.** Leemos en *El Valenciano* que el ayuntamiento constitucional de aquella ciudad ha autorizado á don Pedro Barnosell para que recoja toda clase de animales muertos con el fin de someterlos á las operaciones de ebullicion y otras, que deben dar por resultado la pulverización de las carnes, con el fin de utilizarlas en beneficio de la agricultura y de otras industrias, como se verifica en otros paises. El punto elegido como mas á propósito para construir el artefacto que se trata es el mismo campo donde se depositan los caballos muertos, situado en el cáuce del Turia, junto á la bajada de la Cruz de Mislata, al extremo del pretil del mismo rio, y á unos 2,000 pasos de distancia.

Dicho artefacto se encuentra ya corriente y en disposición de funcionar con sujecion al reglamento adoptado por la junta municipal de sanidad. El punto designado en esta ciudad para recibir los avisos de las casas ó establecimientos en que hubiese alguna caballería muerta, es la casa-repaso, situada en el Mercado Nuevo.

Las caballerías y los demas animales muertos serán extraídos de las casas en que se encuentren, por el dueño del artefacto, sin gasto alguno por parte de los dueños.

Creemos que el nuevo establecimiento podrá suministrar abonos en grande escala á aquellos colonos, ofreciéndoles una notable ventaja sobre los muchos llamados guanos artificiales con que tanto se ha explotado su credulidad y buena fé.

**REFRANES AGRÍCOLAS.** Agua.—Agua de enero, todo el año há tempero.

Agua de marzo, peor que la mancha en paño.

Agua de por mayo, pan para todo el año.

Agua de mayo, mata gocho (cochino) de un año.

Agua de por san Juan, quita vino y no da pan.

Agua de agosto, azafran, miel y mosto.

Agua sobre agua, ni cura ni lava.

En tierra seca, el agua salobre es buena.

Niebla.—Niebla de marzo, agua en la mano, ó helada en mayo.

Nieblas en alto, aguas en bajo.

Lluvia.—Cuando no llueve en febrero, no hay buen prado ni buen centeno.

Cuando llueve en febrero, todo el año há tempero.

Cuando la Candelaria plora, invierno fora.

Cuando llueve por la Candelaria (2 de febrero), se acabó ya el frio.

Llueva para mí abril y mayo, y para tí todo el año.

Al invierno lluvioso, año abundoso.

Cuando Dios quiere, en sereno llueve.

La primera lluvia de agosto, apresura el mosto.

Cuando llueve en agosto, llueve miel y mosto.

Dios nos dé mucho pan y mala cosecha.—Mala cosecha es la lluviosa, porque entonces el trigo no se puede conservar y el pati va barato.

Cuando llueve y hace sol, coge el caracol.

Mas vale agua del cielo, que todo el riego.

Por agua del cielo, no dejes tu riego.

**EFFECTOS DE LOS HUESOS SOBRE LOS PRADOS.** Leemos en un periódico extranjero, que muchos arrendatarios ingleses dedicados especialmente á la producción de la leche, han obtenido por medio del empleo de los huesos como abono estendido sobre sus prados, que sus tierras que antes de la aplicación de esta sustancia mantenían 20 vacas, alimenten hoy día hasta 40.

En ciertas comarcas de la Gran Bretaña, los dos terceras y aun las tres cuartas partes del terreno en las granjas que tienen por principal objeto la producción de la leche, se convierten en pastos permanentes, y en dichas localidades se ven precisados los granjeros á aplicar todos los abonos producidos en sus granjas y establos, no á las tierras arables, sino solamente á los prados; procurándose por otro medio cualquiera los que son necesarios para el resto de sus tierras.

Se ha reconocido que despues del *drainage*, la mejora mas ventajosa para los prados consiste en el empleo de los huesos.

En efecto, en la leche de cada vaca, en su orina, en sus excrementos sólidos, en el esqueleto óseo de cada ternero vendido, el granjero pierde una cantidad de fosfato de cal equivalente á la que se encuentra en cada 50 kilogramos de pol-



vos de hueso; de aquí las ventajas que se han encontrado en restituir á los prados esta sustancia, muy rara en el reino mineral, y que sin embargo, es indispensable para el buen desarrollo de los forrajes.

Todo inglés sabe que, abonando de esta manera, la producción de los prados se aumenta en la proporción que antes hemos dicho.

La cantidad necesaria para abonar una hectárea, varía generalmente entre 1,500 y 1,900 kilogramos; esta cantidad puede bastar durante 7 á 8 años en las tierras destinadas para prados, y la mitad en las tierras arables; pero los prados que hayan sido abonados con esta materia, siquiera una sola vez, no se esquilman nunca lo bastante para llegar á ser tan pobres como lo eran antes de emplearse el polvo de los huesos. Las mejores especies de plantas forrajeras, la alfalfa, etc., suceden á las mas groseras, y el fondo del terreno adquiere una composición que aumenta considerablemente su valor.

Algunos experimentadores prácticos han encontrado mas ventajoso emplear los huesos no cocidos; y en efecto, los que lo están se hallan despojados de su gelatina y de otros principios útiles; los huesos molidos y no cocidos son mucho mas ricos, y su efecto sobre los forrajes subsiste mas tiempo. Estos huesos se machacan por medio de máquinas, y despues se reducen á un polvo muy fino, y en este estado se estienden sobre los prados.

En Inglaterra el precio actual de los huesos en pedazos es de 7 á 8 libras esterlinas, ó de 175 á 200 francos los 1,016 kilogramos, mientras que en Bélgica el valor de este abono es mucho mas pequeño; en Inglaterra se ha encontrado de tanta utilidad el empleo de los huesos, que ha duplicado el número de vacas que se criaban en muchos condados.

De desear seria que nuestros labradores, y mas principalmente los que se dedican á estas industrias, ensayasen en sus prados los efectos del hueso empolvado, cuyo procedimiento, sobre no ser costoso, es, como antes queda indicado, de una inmensa utilidad.

### REVISTA COMERCIAL.

Fatales son las noticias que tenemos de varias provincias, con motivo del excesivo calor que se viene experimentando desde que dió principio la luna de julio; y en efecto, en varios puntos de Aragon, Valencia é islas Baleares, no solo se ha visto desaparecer en pocos dias, medio carbonizado, el fruto del olivo, al decir de nuestros corresponsales, sino que los viñedos han sufrido considerablemente, y hasta las legumbres han quedado marchitas y casi inservibles. En otros puntos es tal el estrago causado en las viñas, que la cosecha de la pasa ofrece poquitas esperanzas, pues el abrasador Poniente todo lo ha consumido en muy pocos dias. Si á esto añadimos las espantosas tormentas que han descargado sobre Medina del Campo y varios pueblos de las provincias andaluzas, que han arrasado completamente el campo, se comprenderá fácilmente el desconsuelo de tantas familias que tocaban ya muy de cerca el fruto de sus desvelos, y quedan sumidas en la mas completa miseria.

Los precios de los cereales continúan en baja, notándose poquísimo movimiento y animación en los mercados, pues en casi todos ellos los negocios no traspasan el límite del consumo. Hé aquí lo que nos dicen nuestros corresponsales:

**Andújar.** Ya se come en este país pan del trigo nuevo: la cosecha de trigo es en lo general regular; corre de 50 á 57 reales fanega; la de cebada y habas es escasa; se vende la fa-

nega de cebada de 25 á 26 rs., y la de habas á 50 rs. Los garbanzos se presentan en buen estado.

El fruto de aceituna es tan igual como se esperaba; sin embargo, algunos pagos están copiosísimos; corre á 42 rs. arroba.

La cosecha de lana ha sido escasa y de inferior calidad; se han vendido algunos pegujares á 55 rs. arroba: la cria del ganado lanar ha estado en proporción de un 50 por 100, y se han vendido las ovejas de 28 á 56 rs. una; se ha desarrollado en ellas la enfermedad que aquí se llama la pezuña, y algunos rebaños aun permanecen con las viruelas. El cabrio ha estado mas feliz; se han vendido los machos á 110 rs. uno.

**Baeza (Jaen).** Aun despues de las pérdidas causadas por las tormentas, lluvias y vientos frios, se experimentan desfalcos al limpiar los granos por su mala calidad, habiendo tomado todos mal color, así como la paja. La cosecha de garbanzos se ha perdido casi toda; los precios son: trigo claro, de 50 á 56 rs. fanega; candeal, á 48; cebada, de 22 á 23; aceite, á 46 reales; vino, de 16 á 22, y lana á 50.

**Valladolid.** Mucha desanimación en el mercado; el trigo se pronuncia cada dia en una baja mas considerable; el trigo que al principio de la semana se vendia á 58, se vende á 54 y 55 la fanega.

**Sevilla.** El tiempo continua seco, lo que favorece á la trilla, siega y demás operaciones de la estación; los trigos en baja despues de haber tomado anteriormente un ligero favor; el aceite se vende á 42 1/2 rs. arroba, escaseando las clases superiores.

**Palencia.** Despues de muchas vacilaciones, los trigos se han declarado en baja; desde el límite de 36 rs. fanega de 92 libras, á que se vendió, volvió á subir á 40, y otra nueva reacción los ha hecho descender á 35. La cebada, que ha granado muy bien, en baja, vendiéndose á 19 rs. fanega.

**Borja.** Hace un calor irresistible; ha dado principio la recolección de los granos, cuya cosecha ha terminado bien; hallándose tambien en muy buen estado las de vino y aceite, é inmejorables las de lino y cáñamo; los precios son: trigo, á 15 rs.; cebada, á 9; aceite, á 56 rs. arroba; vino, á 5 rs. cantaro; cáñamo á 44 rs., y lino á 62 rs.

En **Madrid** los precios á que se han vendido los granos y caldos son: trigo, de 40 á 56 rs. fanega; cebada, de 21 á 25; algarroba, á 50; aceite, de 58 á 60 rs. arroba; viño, de 50 á 58 rs.

Las noticias que tenemos del extranjero no ofrecen interés alguno. En varios partidos del vecino reino de Portugal las tormentas han ocasionado daños incalculables; pero habiendo cesado las lluvias, la cosecha va remediándose en parte, excepto en los aceites, porque se han perdido casi todos los olivares.

Por las Variedades y la Revista comercial,  
PEDRO J. MUÑOZ Y RUBIO.

## ANUNCIOS.

### Máquinas é instrumentos de agricultura,

MAS ACREDITADOS EN FRANCIA, BELGICA E INGLATERRA.

Arados, rastras, escarificadores, rodillos desterronadores, aporcadores, estirpadores, sembraderas, segaderas, trilladeras, aventadores, desgranadores de maiz, corta-paja, corta-raíces, mojadores para quebrantar cebada y avena, molinos harineros para uso de los labradores, mantegueras, prensas de huso é hidráulicas, máquinas para hacer tubos, tejas y ladrillos macizos y huecos, bombas, máquinas de vapor fijas y locomovibles, etc., etc.

Señor don Estanislao Malingre, Carrera de San Gerónimo, número 4, Madrid.

Editor responsable, RAMON RODRIGUEZ.

MADRID, 1859.

Imp. de T. Nuñez Amor, Conchas, 3.