



# ECO DE LA GANADERIA

## Y DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

### Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Excmo. señor don Andrés de Arango. Señor don Pedro Oller y Cánovas. Señor don Gabriel Garrido. Señor don Miguel Lopez Martínez, secretario de la Asociación general de ganaderos. Señor don Manuel M. Galdo, catedrático de historia natural, Excmo. señor don Alejandro Oliván, senador. Excmo. señor conde de Pozos-Dulces. Señor don José Muñoz, catedrático de la escuela de veterinaria. Señor don Pedro J. Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sardá. Señor don Antonio Collantes. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

RESUMEN.—La contribucion de consumos.—Aparato de monta para el ganado de cerda.—Principios naturales del cultivo.—Arquitectura rural.—Medios de prevenir el tiempo.—El empirismo y la rutina no existen en agricultura.—Revista comercia.—Anuncio.

### LA CONTRIBUCION DE CONSUMOS.

Largo tiempo hace que la opinión pública de Europa, ilustrada por los brillantes escritos de los modernos economistas, viene protestando contra el actual sistema de impuestos especialmente en lo que se refiere á la contribucion de consumos.

Vencidos en el terreno de la ciencia los escasos partidarios de esta contribucion; demostrada hasta la evidencia la injusticia y la iniquidad que preside en su reparticion: manifestados todos los grandes inconvenientes y los gravísimos males que lleva consigo tan odiosa carga, los partidarios de los sistemas antiguos se baten ya en retirada, sosteniendo los consumos bajo el pretexto de la dificultad de recaudar, de otra manera, las rentas que por tal concepto percibe en la actualidad el Tesoro público.

Verdad es, dicen los hombres del mundo oficial, que la contribucion de consumos reúne á otros mil inconvenientes los de ser carísima su recaudacion y desigual en alto grado su reparticion; pero tan mala y tan injusta como es, hay que sostenerla si no se quiere privar á la sociedad de uno de los recursos más importantes para la conservacion del orden. ¿Cómo se ha de cubrir el déficit que produciría la abolicion de los consumos, cuando no es posible ya recargar ni un solo céntimo á las contri-

buciones directas sin que los contribuyentes unánimemente protesten, sin que las industrias todas se arruinen? Mala y todo como es la contribucion de consumos, es preciso sostenerla para evitar otros males de mucha mayor trascendencia.

Por otra parte, añaden los hombres que se llaman prácticos porque saben manejar los papeles de su taquilla dirigiendo con mas ó menos pericia los expedientes de un negociado de Hacienda, ¿qué ventajas han adquirido los pueblos en los diversos ensayos practicados por las revoluciones cuando temporalmente suprimian los consumos? En Madrid, como en todos los demas pueblos de España, en nada se alteraron las condiciones de los consumidores luego que los artículos de consumos quedaron libres de todo gravámen. Si en el mes de diciembre, por ejemplo, en que se hallaba vigente este impuesto, valian los objetos que consume al precio de cuatro reales, los mismos cuatro reales se pagaba por ellos en el mes de enero inmediato en que estos artículos eran libres. Las ventajas, pues, de esta reforma eran esclusivamente para el vendedor, no para el consumidor que tan caro compraba cuando no existia este impuesto como anteriormente cuando se hallaba vigente.

Pero los que así argumentan ignoran sin duda dos cosas: primera, que no porquesean necesarios los productos de una iniquidad hay nunca derecho para sostenerla; lo que se llama conveniencia, no puede ser nunca motivo para cometer una injusticia; y segunda, que los hechos que se citan para demostrar que la supresion del impuesto de consumos no abarata los productos, son á todas luces falsos, por mas que aparezcan á primera vista con algunos visos de verdad.

Nosotros no negaremos que al día siguiente de suprimirse el impuesto de consumos los productos tendrán probablemente el mismo precio del día anterior; pero esto no prueba que en un espacio de tiempo mas ó menos largo no han de bajar; el sentido comun nos dice lo contrario.

Si al día siguiente y los inmediatos de suprimirse este impuesto, las condiciones del mercado no han variado; es decir, si por cualquiera causa que sea, el número de vendedores es el mismo que el anterior, las utilidades de la supresion del impuesto serán efectivamente para ellos; pero como estas utilidades son grandes y el capital marcha siempre, en virtud de una ley económica, al punto en donde mas gana, es evidente que otros nuevos vendedores han de venir con él tiempo al mercado haciendo la concurrencia á los antiguos y abaratando en su virtud los artículos. Un ejemplo aclarará esta demostracion.

Supongamos que el vino, gravado hoy con un derecho enormisimo vale en Madrid á 40 rs. la arroba, ¿qué sucederia si mañana fuese declarado

libre? ¿Bajaria inmediatamente en igual proporción al derecho suprimido? Evidentemente no; siendo mañana los mismos taberneros que hoy y permaneciendo el consumo de este artículo sin alteración alguna, el vino es posible que bajase alguna cosa, pero no tanto como la cifra que el impuesto representaba. Si la rebaja del derecho era de 40 rs., por ejemplo, el vino no valdría á 50 rs., estaría á 36 ó 38 mas ó menos, quedando á favor del vendedor una ganancia debida á la supresión del impuesto.

Pero como tal ganancia sería superior á la que otros ramos de la industria produjera, bien pronto se aumentarían los taberneros y con el tiempo iría poco á poco bajando este artículo hasta venderse á los 50 rs. Todo esto evidentemente sucedería, á menos que alguno de los muchos agentes que contribuyen en el mercado á la formación de los precios no sufriera alteración en cualquier sentido, porque no hay que olvidar nunca que existen varias concausas que presiden á todos los fenómenos económicos, y que es preciso apreciarlas para poder explicar con exactitud los efectos.

Ahora bien; si es de una evidencia matemática que los productos han de bajar con el tiempo otro tanto como representan este odioso impuesto, ¿qué inconveniente puede existir para no suprimirlo desde luego arbitrado si es necesario otros medios para subvenir á las necesidades del Estado? ¿Cuando no se repara en declarar una guerra, ruinosa siempre para los pueblos, la cual exige tantos y tantos sacrificios de sangre, de trabajo, y de dinero, ¿por qué se ha de rechazar la adopción de una reforma que solo puede producir algunos inconvenientes pasajeros, compensados con abundantes frutos para un porvenir muy inmediato?

Si se desea de buena fé que la España sea próspera y feliz, es necesario que se empiece ya á remover los obstáculos que se oponen á su grandeza y prosperidad; y los gobiernos deberían empezar su obra de regeneración, suprimiendo, sin temor ni contemplación alguna, la odiada contribución de consumos.

L. RUBIO.

---

#### APARATO DE MONTA PARA EL GANADO DE CERDA.

---

Todo el mundo agrícola conoce la reputación de los animales que producía la colonia de Petit-Bourg bajo la inteligente dirección de su fundador Mr. Alliez; esto era debido á que no se perdonaba cuidado ni sacrificio alguno en aquel establecimiento modelo para llegar al máximo de la perfección: allí se escogían los machos reproductores de entre los me-

jores de raza extranjera sin reparar en el precio que costaban: en prueba de ello citaremos el famoso carnero South-down comprado en Inglaterra por Mr. Alliez por el precio de 12.000 francos en una venta de ganado de Jonás Webb.

En Petit-Bourg reinaba la mayor inteligencia con respecto á las buenas condiciones de las cuadras de caballos, de los establos y corrales del ganado y de los chiqueros: cada una de estas dependencias habia sido objeto de un estudio sério: todos los accesorios del servicio alimenticio habian sido mejorados bajo la buena administracion de Mr. Alliez. Así era que los principales ganaderos de Francia iban allí á estudiar las nuevas prácticas del establecimiento para aplicarlas á sus criaderos.

Muchas veces visitamos la colonia de Petit-Bourg: la última peregrinacion que hicimos á aquel establecimiento fué cuando Mr. Alliez provocó la liquidacion del mismo. El dia en que se vendió el chiquero, Mr. Alliez nos hizo observar cinco estacas ó piés derechos empotrados en el suelo. «Ved ahí, nos dijo, un aparato muy sencillo, pero que es de primera necesidad en un chiquero.»—Este aparato era el destinado á la monta, en el cual hacia practicar la de los marranos. Nosotros mandamos construir un instrumento semejante para el servicio de nuestro chiquero, y otros muchos ganaderos han seguido nuestro ejemplo. Los resultados obtenidos son tan importantes, que nos hacemos un deber de comunicárselos á nuestros lectores.

El aparato de monta en un chiquero se compone de una estaca colocada algo más adelante de otras cuatro empotradas en los ángulos de un cuadrilátero de cuarenta y cinco centímetros de lado. Se coloca el animal que ha de ser montado entre esas estacas y se le ata á la otra que está delante: las dos estacas de atrás tienen unos agujeros por los cuales pasa un travesaño redondo de hierro, á fin de impedir que la marrana dé saltos: este sencillo bosquejo basta para comprender y hacer construir este instrumento.

Este aparato de monta ofrece ventajas muy considerables; no solo asegura los efectos de la monta, sino que los cochinitos nacidos de las marranas montadas en él están más desarrollados que los que proceden de las marranas á las cuales se ha echado el macho durante una noche.

El aparato de monta para los cerdos es además muy precioso para los cruzamientos, pues facilita la monta cuando los animales no son de igual altura. Los ganaderos saben muy bien cuán difíciles en este caso obtener buenos resultados. A favor del aparato, la hembra está sujeta en el sitio conveniente y no puede huir ni dar saltos al sentir los ataques del macho: cuando este último es más alto que la hembra, se abre un foso detrás

del aparato de una profundidad igual á la diferencia que hay entre la talla del macho y la de la hembra. Si el macho es mas bajo que la hembra, se le realza por medio de un monton de estiércol que se pone cerca del aparato.

Los resultados obtenidos por este método son los siguientes: una fecundación segura, animales mejor conformados; y añadiremos que si el ganadero habita en un país en que se vendan fácilmente y á buen precio los cochinitos de leche, puede hacer producir á sus marranas mayor número de cochinitos haciendo repetir la monta en el aparato mientras la hembra conserve sus fuegos; pero si destina los cochinitos para reproductores, basta un solo salto, con tal de que el macho que se emplee esté bien preparado por medio de la abstinencia de otras hembras y se halle perfectamente alimentado.

---

### PRINCIPIOS GENERALES DEL CULTIVO.

---

#### (Conclusion.)

El estiércol obra de dos maneras; por los principios de que se compone y que sirven para alimentar las plantas, y por su acción física y química; es decir, or su influencia por medio del carbono y el amoniaco que contiene sobre la descomposición de las sustancias nutritivas que se encuentran en el suelo, y por la elevación de temperatura que tiene lugar durante su putrefacción.

Las sustancias insolubles del estiércol que sirven para el alimento de las plantas, no se escapan sino por la fermentación y se las encuentra lo mismo en el estiércol descompuesto que en el estiércol fresco. En el descompuesto están mas desprendidas, en un estado mas soluble; por esto obra mas enérgicamente el estiércol descompuesto que el fresco.

Por la fermentación se desprenden del estiércol el amoniaco y una pequeña cantidad de ácido carbónico. Así, pues, el que quiere utilizar toda su acción física y química, debe hacerle trasportar á las tierras antes que haya empezado la fermentación.

En la arcilla la temperatura se eleva por la acción del estiércol; y como la arcilla es rica en principios insolubles de los que sirven para la nutrición de las plantas, conviene para el terreno arcilloso el estiércol no fermentado.

Por la inversa, en el terreno arenoso, que no contiene sino pequeñas cantidades de sustancias que hay que descomponer, conviene el estiércol fresco, porque aqui no necesitamos elevar la temperatura. En la arena conviene mas el estiércol descompuesto y aun dura mas.

Si se deja el estiércol estendido sobre un suelo arcilloso, el único inconveniente que puede resultar es que no sirva para calentar la tierra. Si el suelo es silíceo, se arriesga el perder una parte de los principios fertilizantes, arrastrada por las aguas al sub-suelo.

Todo el arte del cultivador está en poner en actividad los principios que sirven para la nutrición de las plantas y se hallan en el suelo; en producir granos, carnes, etc., y en tener el cuidado de devolver á la tierra por un abono suficiente los principios sólidos que se la han quitado.

El labrador no fabrica sus productos con el abono; este no es mas que la restitución á la tierra de los principios alimenticios fijos que la ha robado. Hay una especie de circulación de los principios alimenticios de las plantas que se encuentran en el suelo; estos principios se cambian en plantas y en ganados. El cultivador vende sobre todos los principios atmosféricos; los principios sólidos que vende al mismo tiempo debe reemplazarlos con la compra de huesos, cenizas, etc., si no quiere empobrecer sus campos.

En resúmen, lo que la teoría de Liebig contiene como una novedad es:

1.º El principio de que las cosechas están en relación con las ocho sustancias alimenticias de las plantas, inorgánicas y sólidas, que se encuentran en la tierra al estado de disolución.

2.º Que los principios atmosféricos, amoníaco y ácido carbónico, no son á la verdad menos necesarios á las plantas que los demas, pero que estos son suministrados por la atmósfera en cantidad suficiente, *cuando los principios inorgánicos son bastantes.*

3.º El ácido carbónico y el ázoe del estiércol contribuyen principalmente á la disolución de las sustancias nutritivas de las plantas que se hallan en el suelo, elevando la temperatura.

4.º La facultad de absorción de los principios nutritivos que posee el suelo cultivable.

5.º La manera con que las plantas adquieren de la tierra su alimento por las celditas que se encuentran en las estremidades de sus mas pequeñas raíces.

Uno de los grandes méritos de Liebig será siempre haber demostrado científicamente la sinrazón con que se priva á la agricultura de las materias fecales de los habitantes de las ciudades y el perjuicio que resulta para un país de exportar los granos y los huesos.

Hemos creído al desarrollar y resumir las principales teorías del eminente químico Liebig, hacer un servicio á aquellos de nuestros agricultores que deseen saber algo mas que lo que ordinariamente saben de

esta preciosa industria quien todo lo fia al azar, creyendo que una vez arrojada la semilla á la tierra, esta se ha de encargar de todo lo demas, sean cualquiera su naturaleza y las condiciones atmosféricas de un país.

Es cierto que en el nuestro contamos con un elemento esencialmente vivificador, que no tiene costumbre de estudiar el célebre químico, al menos en todas sus manifestaciones; hablamos del sol que tanto contribuye á adelantar nuestras cosechas en algunas zonas y á cambiar á veces las condiciones físicas del suelo, ya evaporando en pocos dias el agua de la benéfica lluvia, ya produciendo grietas en el piso como consecuencia de una desecacion violenta, ya, en fin, activando con la elevacion de la temperatura la descomposicion de las materias orgánicas que empleamos como abonos.

A pesar de todo, haciendo una juiciosa aplicacion de los principios que hemos sentado, con vista de las condiciones de cada localidad, no dudamos que se tendrá un buen guía para acrecentar los productos agrícolas aprovechando todos los elementos de que la tierra que se dedica al cultivo está siempre dotada y con que invita sin cesar al hombre laborioso, á compartir tan preciosos recursos con su superior inteligencia.

J. DE MONASTERIO.

---

### ARQUITECTURA RURAL.

---

No desconocemos nuestra situacion agricola hasta el punto de creer que las ideas enunciadas en el articulo que vamos á insertar, tengan una aplicacion completa é inmediata en nuestro país. El sistema y distribucion de las casas de labor es una consecuencia de la economía dominante, y claro es por tanto que la arquitectura propia de un país adelantado no sirve para la agricultura de otro atrasado. Así en el ejemplo actual observarán los lectores que el sistema propuesto por el arquitecto se funda en seis condiciones de que nuestro cultivo carece. 1.<sup>a</sup> Destilacion de la remolacha. 2.<sup>a</sup> Desgranaje á máquina de las mieses y por consiguiente almacenaje de las mismas tal como salen de la cosecha. 3.<sup>a</sup> Cultivo forrajero en grande. 4.<sup>a</sup> Cria y ceba tambien en grande de animales domésticos. 5.<sup>a</sup> Estabulacion permanente. 6.<sup>a</sup> Cultivo intenso y por máquinas. Mas si el ejemplo de esta granja no es de inmediata aplicacion, es un excelente modelo que demuestra la manera de agrupar y distribuir las diversas partes de que se compone una gran casa de labranza de modo que llenen las condiciones exigidas por su objeto, á saber: *buen servicio, vigilancia, expansion, precauciones contra incendios, economía y belleza*. En todo caso el modelo no es absolutamente inaplicable, y por

consiguiente creemos interesante dicho artículo que tomamos del *Journal d'Agriculture pratique*.

Cuando se examina la mayor parte de las actuales caserías no puede menos de notarse la mala disposición del conjunto de sus edificios, principalmente por lo que atañe á la facilidad y economía de los trasportes que deben hacerse del uno al otro y de la posibilidad de agrandar cada uno á medida que las necesidades lo reclamen.

No quiere esto decir que los cultivadores desconozcan la importancia de la buena distribución en conjunto y pormenores de los edificios de una explotación agrícola; pero pocas veces ocurre la necesidad de reconstruir de nuevo una granja. Cuando un propietario ó colono se hace cargo de una labranza, encuentra edificios por lo comun insuficientes aun para los antiguos sistemas de cultivo, y aun mucho mas para los intensivos actuales; entonces apropian del mejor modo posible lo existente, añaden aqui y allá algunos nuevos edificios y viene á resultar de estas sucesivas adiciones un barullo de edificios notoriamente incómodos, porque los diversos cambios no se han hecho en virtud de principios racionales fijos y constantes.

Cuantas veces hemos tenido que reformar algunas de estas granjas y reciénamente al formar los planos de una completa para un gran propietario, nos ha sido preciso buscar una disposición de conjunto que llenase *todas* las condiciones apetecibles, lo cual hemos creído lograr al construir la granja establecida en la hacienda de Cercamp, propiedad del señor barón de Fourment.

En otro artículo demostraremos cuáles son las condiciones que hemos tratado de satisfacer y que pueden servir de guía en todas las construcciones de este género.

La única entrada de esta casería está en la fachada principal de la casa habitación. El pajar y el henil se componen de dos ó tres edificios de 7.000 metros de fondo, unidos, que pueden dar una capacidad de 7.000 metros cúbicos, suficiente para encerrar 40.000 gavillas de mies y 200.000 kilogramos de heno, ó sean otras 40.000 gavillas; es decir, la cosecha próximamente de 80 hectáreas de cereales y 50 de prados. La disposición de estos edificios permite construirlos uno á uno y sucesivamente.

El pajar y el henil están abiertos por la parte del patio á fin de facilitar el almacenaje, y en la parte opuesta cada nave tiene una puerta que permite la salida de un carro vacío.

La granja de desgranar ó taller agrícola está en otro cuerpo, conteniendo la planta baja y sus tres pisos todas las máquinas de prepara-



cion, á saber: en el principal la trilladora, corta-paja, corta raices y un molino; en la planta baja, el ventilador de la trilladora con sus departamentos para la paja menuda, raices cortadas y paja picada, cajones para el grano molido, acribaduras, etc. En esta planta se hacen las mezclas y se cargan los wagones que llevan el pienso á todos los departamentos de los animales. Un hombre especial dedicado á este servicio, reside constantemente en el sitio y dirige la preparacion, mezcla y distribucion de las raciones. El piso segundo contiene el ventilador afinador, las cribas y los trituradores de granos y tortas. Este piso comunica con la planta baja por medio de conductos de madera.

El desvan sirve para los granos ya envasados.

Este plano carece de local para una máquina motora de vapor porque la trilladora y otros diferentes aparatos reciben su impulso por un cable movido por la máquina de vapor de la destilería.

El lado Noroeste del patio está ocupado por un doble edificio que contiene cuadras para 20 caballos de labor y recintos para 5 yeguas de vientre ó seis potros: el resto contiene sitio para 50 vacas.

En frente al Sudoeste hay otro cuerpo de edificio absolutamente igual que el primero, dispuesto para 448 ovejas y carneros. En estos cuerpos hay sitios para colocar las camas de los carreros, vaqueros y pastores y para los terneros y perros.

En el ángulo Norte del patio está situada la destilería flanqueada por dos salas formando escuadra: una dirigida al Noroeste, contiene un almacén de espíritu, la leñera encima de la bodega y una fragua y carretería para la casa no mas: y la otra dirigida al Nordeste, contiene el lavadero, corta-raices y los departamentos para las pulpas ó pastas.

En el ángulo del Este, un edificio en simetría con el anterior contiene en su planta baja pocilgas para cochinitos de cria, los aparatos para cocer el pienso y las diversas raices ó tubérculos, con sus almacenes ó depósitos de alimentos para los cerdos; en el piso principal la habitacion del porquero y de la mujer encargada de cuidar las aves. Dos salas dirigidas al Nordeste y Sudoeste comprenden cada una 14 pocilgas con dos crujías con un patio para cada pocilga y un estanque circular continuo para bañar los cerdos. Frente á la habitacion está el gallinero con su patio especial, en el que hay un abrevadero y un pequeño estanque para los patos.

Por último, todo el frente del Sudoeste está ocupado por el estercoleo con su cisterna para los abonos líquidos (1) y un estanque para abrevar.

(1) *Purin* en francés se llama el jugo ó líquido que se desprende del estiércol de cuadra: no hay palabra que corresponda en español.

dero. En medio del patio yabierto por los dos lados se ha construido un cobertizo para los carros é instrumentos. Veamos ahora de qué manera se verifica el servicio.

*Entrada de las cosechas y trasportes interiores.* Los carros cargados de mies ó de yerba pasan por encima de una báscula colocada delante del despacho del administrador; despues dan vuelta en el patio y entran en una de las seis naves del pajar y henil.

Las raices son almacenadas en dos silos paralelos, entre los que pasa el ferro-carril de servicio que las conduce al lavadero y al corta-raices de la destileria.

Las pulpas caen inmediatamente en un wagon que llega por un ferro-carril hasta un punto donde son mezcladas con paja y forrajes picados, despues de lo cual el mismo wagon, por un ferro-carril continuo, sin plataforma giratoria, lleva las raciones á los dos grandes edificios, *cuadra, establo, redil*: los alimentos son depositados en los pasadizos dispuestos entre los dos órdenes de pesebres, en los que se van repartiendo sin dificultad, atendiendo que su longitud á derecha é izquierda del ferro-carril es de 7 metros no mas, y que el pasadizo esta un poco en declive.

Puede tambien llevarse el pienso á los pasadizos de las pocilgas por un cambio de vía que se verifica con facilidad por medio de una curva.

Así, pues, las raciones se distribuyen á todos los puntos del establecimiento por medio de wagoes, lo cual trae mas ventajas que el transporte por carretillas; porque pesando un wagon 500 kilogramos y pudiendo un hombre llevar por ferro-carril hasta 1.400 kilómetros, arrastra 900 kilogramos de peso (80 arrobas próximamente) con una pequeña velocidad de 0,660 por segundo, ó algo menos peso con mayor velocidad.

El forrajeo se hace, pues, rápidamente con muy pocos obreros. Por e mismo medio se lleva la paja para camas del ganado. El estiércol puede tambien ser estraido de todas las cuadrás por el ferro-carril continuo, no teniendo los cargadores que llevarlo á mas de 4 metros por término medio. En fin, el abono se saca fácilmente de la fosa, sea para el interior ó para fuera de la casa: el ferro-carril sube hasta el punto mas alto, que corresponde al mas bajo del estercolero, cuyo fondo baja en declive suave hasta la cisterna.

Este plan satisface por tanto á la primera y mas importante condicion.

*Vigilancia.* Desde el despacho, que tiene vista al patio, y desde las habitaciones altas, el dueño puede inspeccionar las entradas y salidas y dirige el forrajeo.

*Expansion.* El sistema del plan que acabamos de describir, puede

ser ejecutado reduciendo á una ó dos terceras partes el pajar henil, y á la cuarta dos tercios los establos ó rediles y á la mitad las pocilgas, completándoles á medida que las necesidades de la explotación lo exijan, hasta llegar á la superficie señalada en el plano, lo que no impediría prolongar aun mas los rediles y el establo, pajar y las dos alas de las pocilgas. Tambien, pues, queda satisfecha la condicion de ensanche para todos los edificios susceptibles de aumento.

*Incendio.* Todos los cuerpos del edificio están en grupos aislados.

*Economía.* Aunque todas las cosechas están almacenadas y haya tambien una destileria ó fábrica de aguardiente, los edificios bastan para una explotación de mas de 200 hectáreas (entre 400 ó 600 obradas, aranzadas ó fanegas, segun marco, mucho para Francia, no por la estension, sino por la cantidad de productos, que es considerablemente mayor que entre nosotros) y no ocupan con los *parques* y *corrales* mas que un cuadrado de 80 metros de lado próximamente, lo que es muy poco relativamente al espacio ocupado por las caserías ordinarias.

*Belleza, simetría.* El plan y la perspectiva hacen ver que esta granja es casi simétrica, y que ofrecería buena vista sin necesidad de recurrir á ornamentaciones ajenas del objeto de la explotación.

Si el edificio central ha de contener una máquina de vapor, conviene darle un ancho de 2, m20 mas.

Para los países que disfruten menor seguridad que en Francia, añadiremos que la disposicion de la casería de *Cercamp*, que creemos poder ofrecer como modelo en todos conceptos, permite cerrar el conjunto de los edificios sin grandes gastos.

J. A. GRANDVOINNET.

---

### MEDIOS DE PREVENIR EL TIEMPO.

---

Con frecuencia importa mucho en agricultura poder apreciar las influencias atmosféricas. Los astros, las plantas, los animales, nos dan muchas veces indicios de lluvia, de buen tiempo, de vientos, etc.; y por eso los observadores curiosos y constantes saben con bastante aproximacion prever las variaciones. Los marinos, los pastores y los labradores suelen ser muy prácticos en tales pronósticos porque su clase de vida les obliga, digámoslo así, á ser buenos observadores. Pero los instrumentos de meteorología son los que hacen apreciar con mas exactitud el estado actual del tiempo, y contribuyen accesoriamente á prever ese estado con anticipacion. Ahora bien; nadie está mas interesado en este resultado que el cultivador, quien entonces podría modificar sus cultivos, apre-

surar ó retardar sus trabajos y tomar medidas para preservarse á sacar partido de los meteoros cuya próxima llegada hubiera previsto.

Un termómetro y un barómetro son de suma utilidad en una casa de campo. El termómetro no indica mas que las variaciones de temperatura, pero las indica de la manera mas exacta y fija.

Está graduado de manera que el cero indica el término de la congelacion, y el espacio comprendido entre este punto y la temperatura del agua hirviendo en 80 ó 100 partes, segun el termómetro es de los llamados de Reaumur ó centígrado. Un buen termómetro de mercurio cuesta bien poco y es sumamente útil.

El principal objeto del barómetro es indicar la presion de la columna de aire: las variaciones de esta misma presion están tan estrechamente unidas con los fenómenos atmosféricos que se puede casi diariamente recurrir con utilidad á sus indicaciones.

Para consultar con seguridad las indicaciones del barómetro y termómetro simultáneamente pueden adoptarse como reglas bastante exactas las siguientes:

1.º Si el barómetro *baja* al mismo tiempo que el termómetro *sube*, no hay lluvia.

2.º Si el barómetro y el termómetro *bajan* á un mismo tiempo, indican *lluvia segura y abundante*.

3.º Cuando el barómetro se *estaciona* y el termómetro *baja*, se *inclina* á lluvia; pero si *sube*, buen tiempo probable.

4.º Cuando el termómetro se *estaciona* y el barómetro *sube*, cambio de buen tiempo; pero si *baja*, probablemente *habrá* lluvia.

5.º Cuando el barómetro y el termómetro *suben*, *tiempo sereno y seco*.

6.º Durante la lluvia, si el termómetro *sube*, señala que será de *corta duracion*; pero si *baja*, *continuará la lluvia*.

(La Agricultura Española).

## EL EMPIRISMO Y LA RUTINA NO EXISTEN EN AGRICULTURA.

El ilustrado agricultor don Luis Martínez Valladares nos ha remitido el siguiente artículo que es una razonada protesta contra el calificado de rutinarios que algunos hombres aplican á los labradores prácticos, cuando sistemáticamente se muestran reacios para adoptar los descubrimientos de la ciencia.

Nosotros comprendemos, como el señor Martínez Valladares, que hay muchas veces razones sólidas para resistir la introduccion de algunos cultivos perfeccionados, y cuando estas existen no puede aplicarse con

justicia la calificación de rutina á la continuacion de los usos antiguos, que solo tiene lugar cuando sin exámen se rechazan los nuevos métodos, fundando tal resistencia en la especiosa razon de ser contrarios á lo que hasta el dia se ha practicado.

La prudencia de la adopcion de métodos nuevos de cultivo, lejos de merecer el ofensivo nombre de rutina, es recomendable en alto grado y no seremos nosotros los que aconsejemos á los labradores españoles la adopcion de ningun sistema nuevo sin un juicioso y maduro exámen razonado y demostrado por esperimentos en pequeña escala. De lo contrario se espondria el labrador á consumir su ruina cuando creyera que iba á labrarse una gran fortuna.

Hé aqui lo que el señor Valladares nos dice en su precitado artículo:

«En los números 25 y 27 de este periódico, correspondientes á los dias 10 de agosto y 20 de setiembre últimos, he leído un artículo que con el epigrafe de *El empirismo agrícola* es copiado de *El Eco de los Campos*; y al ver en él con la insistencia que se trata á los labradores de rutinarios, empíricos y hasta escépticos, no he podido menos de vindicarles de tales epítetos, haciéndolo tambien de mi propio por la parte que pueda tocarme, no para impugnar el dicho escrito, pues lo que en él se dice es la opinion generalizada y admitida que tienen y han tenido hasta el dia todas las personas ilustradas que han poseido conocimientos teóricos agrícolas, error de que puede dispensárseles en razon á que desconocian y aun desconocen en mucha parte las prácticas de cultivo, el tecnicismo agrícola de las diferentes localidades, y sobre todo el efecto de accion de las operaciones culturales, cosa esta última esencialísima y que no se aprende sino con la práctica; así que no es de estrañar que *El Eco de los Campos* participe tambien de tal error.

Ahora bien; si en la época en que preside el buen pensamiento de elevar nuestra agricultura á la altura que la corresponde en nuestra patria, respecto á la que llegan otras naciones vecinas, tal vez de inferiores condiciones á las de nuestra península, seguramente no es el camino el de aguijar (permitaseme la espresion) á nuestros labradores con dictérios tan punzantes y que rechazan hoy la época en que vivimos, siendo mejor, á mi ver, que las personas ilustradas en teorías agrícolas, se acostumbren á preguntar y observar el efecto de las operaciones culturales, tanto del sistema conocido, como de los sistemas perfeccionados en el extranjero, y por este medio formar nuestra agricultura perfeccionada; pero esto se consigue, no con pretender de los labradores el que practiquen sobre sus mismos campos tal ó cual nueva labor ú operacion perfeccionada en el extranjero sin prévio exámen y conocimiento, fal-

tando en el campo la base sobre que se han de efectuar para que produzca el efecto; pues de ahí se sigue el que, al proponerles tal ó cual innovacion, contesten con la mayor calma: *Todo eso de nada sirve; cuando el año viene bueno no hay tierra mala; todo lo hace el temporal*: y sin embargo, si se discurre bien, es una razon; tal puede decirse de la contestacion que dió un colono, en ocasion que haciéndole cargo del producto bruto que habia rendido un campo en comparacion con la cosecha del mismo campo seis años antes le decia: *¿Cómo es que siendo la misma tierra, bajo las mismas condiciones de cultivo, habiendo favorecido el tiempo en los dos años, puesto que las lluvias vinieron en iguales épocas, hemos cogido menos este año que aquel? Porque no es año de la cosa*. La contestacion parece estúpida, pero bien analizada no lo es, puesto que en agricultura existen varios secretos, entre ellos uno el de la siembra, de la cual depende esencialmente el éxito de la cosecha. ¡Si el hombre labrador supiera el momento en que debia echar la simiente á la tierra, contadas serian las malas cosechas! Ejemplos ve el labrador observador con harta frecuencia, y esto mismo, unido á las circunstancias del suelo que labran, les hace desconfiar doblemente del éxito y se resisten á plantearlo; y esto no solamente los prácticos, si que tambien los teóricos, porque ven mas de cerca los inconvenientes pero vamos á hacer ver con la mayor brevedad posible que ni el empirismo ni la rutina existen en el cultivo; para ello se hace preciso demostrar cuántas clases hay de cultivos, apreciando en general sus detalles.

Dividense los cultivos en tres clases, que son: cultivos extensivos; cultivos intensivos, y cultivos estenso intensivos; estas tres clases están caracterizadas de una manera fija, tanto que aun las personas menos versadas en agricultura pueden apreciarlos; pero la estensidad de un cultivo está caracterizada en un predio dado de esta clase; primero, en que su asolamiento es el natural territorial con todos sus accidentes y desniveles, sin márgenes, ó si los tienen imperfectos; segundo, en lo que se llama en ellos sistema de rotacion; esto es, la division á tres ó cuatro hojas produciendo cosechas de año y vez, ó á lo mas si entran por parte los abonos, una sola cosecha anual; y tercero, la desproporcion por falta del capital circulante y en aperos y ganado de labor, con poca ó ninguna ganadería de renta. El cultivo intensivo lo caracteriza el asolamiento artificial del predio; este consiste en la proyeccion, en el terreno de la nivelacion necesaria y de sus servidumbres en márgenes, riegos y escorrentias, en tener riego abundante de derivacion ó boquera; con lo que, concurriendo el buen sistema de rotacion, el material agrícola perfeccionado, el capital circulante en las debidas proporciones y el remo-

viente en ganados de renta y labor, la producción sea de tres cosechas anuales; estas son: dos que producirá el suelo y una el arbolado, que necesariamente constituye el sistema de rotación en esta clase de cultivos. El cultivo estenso intensivo lo determina como en el anterior, el asolamiento artificial con sus márgenes y escorrentías; y si se han practicado pozos artesianos ó norias para dar algún riego, ó si tuviese vertientes ó se le hiciesen artificiales para recoger las aguas de lluvia y dar el riego pluvial, ya recojido en receptáculos al efecto; ó ya dándose en los momentos que llueve, de regueras y partidores para su distribución, completando el todo de este sistema el material perfeccionado necesario, el capital circulante y en ganados de renta y labor, que relativamente siempre es menor que en un cultivo intensivo, produciendo ó pudiendo producir esta clase, con un sistema adecuado de rotación, dos cosechas anuales, una de suelo y otra de arbolado.

(Se continuará.)

---

## REVISTA COMERCIAL.

---

### MERCADOS NACIONALES.

Algo mas animada en transacciones mercantiles ha estado la quincena que acaba de trascurrir: los precios de los artículos han correspondido, y corresponde en su mayor parte, á la situación en que cada uno debe hallarse durante esta época del año.

*Salamanca* 15 de octubre. Trigo candeal de 1.<sup>a</sup>, á 39 rs. fanega; idem de 2.<sup>a</sup>, á 37; id. de 3.<sup>a</sup>, á 36; rubion, á 35; centeno, á 24; cebada, á 24; guisantes y hervejas, á 31; algarrobas, á 24; muelas, á 54; garbanzos, á 140.

*Almería* 13 de octubre. Trigos, de 52 á 55 rs. fanega; cebada, de 24 á 25; maíz, de 30 á 32.

*Lérida* 10 de octubre. Trigo, de 1.<sup>a</sup> clase, á 84 rs. cuartera; id. de 2.<sup>a</sup>, á 76; id. de 3.<sup>a</sup>, á 68; centeno, á 50; cebada, á 41; judías, á 84; habones, á 46; maíz, á 44; aceite, á 50 rs. arroba; aguardiente, á 40.

*Murcia* 10 de octubre. Trigo del país, de 44 á 58 rs. fanega; cebada, de 22 á 23; maíz, de 29 á 31.

*Medina del Campo* 14 de octubre. Poco ha variado este mercado de cereales desde mi última; el trigo, sin embargo, ha tomado un pequeño favor, debido á que las entradas son muy cortas por estar estos labradores ocupados en la vendimia. Esta se hace en las mejores condiciones posibles, y desde luego puede ya asegurarse que la cosecha de vino por aquí es muy buena y que la clase será superior. Trigo, de 37 á 37 1/4 las 94 libras; cebada, de 21 á 22 rs. fanega; centeno, de 21 á 21 1/2 id.

*Zaragoza* 15 de octubre. Trigo, de 18 1/2 á 21 rs. fanega; cebada, de 13 á 14; avena, de 9 1/2 á 10; centeno, á 13; habas, á 15; panizo, de 11 3/4 á 12; morcacho, á 15 1/2; judías, á 25; aceite, de 60 á 62 rs. arroba.

## MERCADOS ESTRANJEROS.

Son escasas las noticias que hoy tenemos sobre el curso de las faenas campestres propias de la estación; pero en general podemos decir que el año agrícola se ha iniciado con desigualdad de auspicios, porque desiguales han sido las lluvias y demás afecciones atmosféricas.

Los precios son los siguientes:

*Paris* 5 de octubre. No ocurre novedad en el mercado de cereales y harinas para el consumo. Trigos nuevos superiores, de 23,75 á 24,50 francos los 100 kilogramos (36,04 á 37,47 reales las 90 libras); id. 1.<sup>a</sup>, de 23 á 23,25 id. id. (33,28 á 36,60 id. id.); id 2.<sup>a</sup>, á 23,50 id. id. (34,49 id. id.); id. 3.<sup>a</sup>, de 21,50 á 22,25 id. id. (32,97 á 33,28 id. id.); viejos superiores, de 24,50 á 26 id. id. (36,04 á 36,80 id. id.)

*Marsella* 7 de octubre. Alguna animación en el mercado por razón de las compras para Egipto. Trigo galatz, á 26 francos los 125 kilogramos (31,82 á 36 rs. las 90 libras). Irka de Azoff, á 28 id. los 127 id. (34,80 id. id.) [Polonia, de 27 á 28 id. los 130 id. (26 á 28,36 id. id.)

*Burdeos* 7 de octubre. El mercado de cereales sigue en calma y sin alteración en los precios. Trigos del país, segan clase, de 17 á 17,75 francos los 80 kilogramos (31,11 á 32,41 rs. las 90 libras); harinas del país, de 15,75 á 16,50 francos id. los 50 kilogramos (12,40 á 14,60 rs. arroba).

*Londres* 10 de octubre. No hay novedad en los cereales. Trigos del país rojos, 37 á 39 schelines quarter (32,76 á 34,54 rs. fanega); id. blancos, 37 á 40 id. id. (32,76 á 26,20 id. id.) Ghirka de Taganrog, 38 id. id. (34,41 id. id. harinas norfolk, al equivalente de 26 á 28 francos los 100 kilogramos (11,52 á 12,42); reales arrobas); id. francesas, de 30 á 33 id. id. (12,75 á 24,08 id. id.)

## ANUNCIOS.

## MANUAL DEL PARCELADOR,

POR

**DON JOSE CRESPO Y OSORIO,**

ex-Comisario de Montes y profesor de Matemáticas.

Este interesante librito, adornado con cinco láminas litografiadas y necesario á toda persona que se dedique á los trabajos estadístico-parcelarios, ahora que por la nueva ley hipotecaria y por la contratación de parcelas estadísticas se hace indispensable la medición y deslinde de todas las fincas para su inscripción en el registro de la propiedad y en el de la estadística, se vende en la imprenta de la calle del Fúcar, 3, principal; librerías de Bailly-Bailliere, plazuela del Príncipe Alfonso (antes de Santa Ana); Cuesta, calle de Carretas, y Leocadio Lopez, calle del Carmen.—Precio en Madrid, 6 rs.—Se remitirá á provincias franco de porte haciendo los pedidos á don Tomás Nuñez Amor, calle del Fúcar, núm. 3, cuarto principal, remitiendo libranza de 7 rs. ó 15 sellos de cuatro cuartos.

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.

MADRID — Imprenta de T. Nuñez Amor, calle del Fúcar, núm. 3.—1864.