

# ECO DE LA GANADERIA

## DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

### Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Señor don Pedro Oller y Cánovas. 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 Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sarda. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

RESUMEN.—Reposo y ejercicio de los órganos de la locomoción.—Fomento forestal.—Castración en las hembras.—Falta de comunicaciones.—Influjo de la atmósfera considerada en su relación termométrica.—Enfermedades de las gallinas.—Del vellón formando parte del animal.—Crisis agrícola.—Revista comercial.

### REPOSO Y EJERCICIO DE LOS ÓRGANOS DE LA LOCOMOCION.

1.º DESCANSO Y SUS EFECTOS.—*Inacción absoluta y de larga duración.*  
—La naturaleza no ha dado los órganos á los animales para que los tengan en la inacción; de su ejercicio moderado depende la salud. Las partes que están mucho tiempo sin moverse dejan de nutrirse, la sangre llega en corta cantidad, se disminuye el calor y los músculos se ponen laxos, flojos é incapaces de contraerse. Si todo el cuerpo subsiste inmóvil, todas las funciones disminuyen su actividad, los fluidos quedan en los tejidos, se forman edemas é hinchan los remos, y si el reposo dura mucho tiempo, los animales se debilitan, no pueden sostenerse, caen en el marasmo y mueren.

*Descanso pasajero.* Los animales pueden estar en el reposo, echados ó de pié. Del primer modo subsisten casi en la inacción los órganos del movimiento, cuyo estado es favorable y hasta necesario despues del trabajo. La economía experimenta pocas pérdidas, la vida se reconcentra en las vísceras interiores, la digestión se hace bien y el quilo es abundante, las contracciones del corazón son lentas pero fuertes, la respiración fácil, la hematosis completa, la sangre rica y abundante, la nutrición

muy activa y el cuerpo aumenta rápidamente de volumen si el alimento es copioso. Esta posición favorece el cebo, los principios de la sangre se depositan en el tejido adiposo, pero sin unirse en realidad á los órganos. Si el sitio está frío se enmantarán los animales después del trabajo.

En el descanso de pié el peso del cuerpo tiende á caer hácia atrás por la dirección que presentan los extremos articulares y contracción de los músculos flexores. El animal toma diversas actitudes, habiéndolos que siempre están de pié, aun para dormir; sin embargo sería conveniente y mas útil el que se echaran. La estación es penosa para los animales que tienen un remo enfermo, pues todo el peso carga sobre el sano y suele arruinarse ó enfermar también.

2.º EJERCICIO Y SUS EFECTOS. Los efectos del ejercicio, fisiológicamente, considerados pueden ser locales ó generales. Los primeros se manifiestan en la parte que obra, y son primitivos ó secundarios: aquellos consisten en la excitación del órgano que se mueve y en aumentarse su circulación y calor; pero si el ejercicio es violento ó dura mucho, se presenta la laxitud, cuyo estado puede llegar á ser doloroso y desarrollar una enfermedad. Cuando la excitación se prolonga ó se renueva con frecuencia, produce los efectos secundarios, que consisten en aumentarse los movimientos de composición y de descomposición; pero si los animales toman bastante alimento, si el ejercicio se repite y está seguido de descansos suficientes, los tejidos adquieren mas volumen y se robustecen. El ejercicio fuerte y muy prolongado ocasiona lesiones que varían según el órgano que le afecta.

Los efectos generales son también primitivos ó secundarios. La excitación se propaga desde el órgano que obra á toda la economía y da lugar á los fenómenos primitivos, la circulación es mas activa y la respiración se acelera en razón directa del tanto de sangre que atraviesa los pulmones. Los efectos secundarios no son tan uniformes, aunque generalmente se observa que no hay detención de fluidos ni en las vísceras ni en los tejidos, que la sangre se distribuye con uniformidad por todas las partes, las membranas mucosas están rosáceas, inyectados los capilares de la piel, aumentado el calor animal, la orina es rara y encendida, la transpiración cutánea abundante, la serosidad de la sangre disminuida, la absorción intersticial muy activa y las hidropesías desaparecen con la tumefacción de los remos. Si el ejercicio se repite con frecuencia, el sistema nervioso adquiere actividad, sin que su prodominio sea tal que perturbe el ejercicio de las funciones.

Todos los animales que hacen ejercicio comen mucho, se nutren bien, porque sus funciones se ejecutan con energía sin que el cuerpo adquiera

mas que un volúmen mediano. El pecho se dilata bastante, los pulmones permiten la entrada fácil al aire y á la sangre, y esta se vivifica perfectamente. Este estado favorable para la salud de las vísceras pectorales ejerce un influjo saludable en la nutricion de todas las partes del cuerpo.

En su consecuencia debe considerarse el ejercicio como un medio de conservar la salud ó de restablecerla, de perfeccionar y adiestrar á los individuos, hacerlos fuertes, ágiles, obedientes y adecuados para los diversos usos á que se destinan, así como para perfeccionar las especies y aun formar razas. Aunque indispensable para el desarrollo de los órganos, puede ser perjudicial sobrepasando ciertos límites, cual sucede con frecuencia con los animales de trabajo.

*Efectos saludables del ejercicio.* El ejercicio, y sobre todo el aire libre y en cualquier época, que llueva, que haga frio, calor, viento, etc., es favorable por lo general para la salud de los animales robustos; es al mismo tiempo un tónico que administrado convenientemente puede ser útil para los individuos débiles, jóvenes y convalecientes. Cuando el aire es fresco y seco combate la atonía de los órganos, la debilidad resultante por falta de cuidados y la constitucion linfática; favorece la resolucion de las inflamaciones crónicas, de tumores indolentes é hinchazones de los remos; da fuerza y agilidad á los animales jóvenes, flexibilidad y soltura á las articulaciones, facilitando el que resistan las intemperies.

Aumentando el trabajo por grados y con inteligencia, se consiguen efectos prodigiosos, los animales resisten las intemperies y abstinencias, hacen esfuerzos sin malos resultados en el tiro y la carrera, y obedecen de un modo admirable. Los movimientos afirman los tejidos, espelen la gordura de entre las fibras carnosas y ponen duros los músculos.

NICOLÁS CASAS.

---

### FOMENTO FORESTAL.

---

Frecuentemente nos hemos ocupado de lo necesario que es poblar de arbolado la mayor parte de los campos de España. No hay país en Europa que tenga comarcas tan estensas como nosotros desnudas de bosques. Carecen de combustible unas provincias, en otras la poblacion vive en cuevas por falta de maderas de construccion, en todas la lluvia escasea, y con la sequía ni la agricultura prospera ni la ganaderia puede tener el fomento debido.

Por eso es de nuestra completa aprobacion que los particulares hagan plantaciones, que el gobierno cuide de la conservacion de los montes

que existen, que los escritores espongan sin cesar las mejores prácticas sobre la poda, la tala y los trasplantes, que las Córtes discutan los medios de fomentar el arbolado.

Ya en los últimos dias de la legislatura se presentó una proposicion de ley sobre este asunto firmada por el señor marqués de Bogaraya y otros diputados. Celebramos que se presentase, aunque solo fuese por haber dado ocasion á que varios periódicos traten con bastante lucidez esta importante materia. Sin embargo, nuestro compañero de redaccion D. Miguel Lopez Martinez no quiso prohibirla por no estar de acuerdo con algunos de sus artículos. En uno se establece que la plantacion sea obligatoria, en otro se limitan los aprovechamientos del propietario. No hay duda de que estos principios restringen y coartan la libertad que el dueño debe tener para disponer de sus cosas, y en tal sentido nosotros tampoco aprobamos la idea dominante en el proyecto. Pero si se discute, es indudable que el debate lo mejorará notablemente.

Útil nos parece tambien la formacion del mapa forestal que ha dispuesto el gobeirno por el real decreto que á continuacion insertamos. Conocer la produccion de nuestro suelo y la riqueza forestal de cada comarca, es utilísimo á todos los españoles, y muy principalmente á los ganaderos por la relacion que hay entre el arbolado y las dehesas de pasto y por consiguiente entre los bosques y la industria pecuaria.

Hé aquí el decreto precedido de una esposicion á S. M., acerca de los cuales llamamos la atencion de nuestros lectores:

### MINISTERIO DE FOMENTO.

#### ESPOSICION Á S. M.

Señora: La formacion del mapa forestal de la peninsula fué uno de los trabajos que, debiendo formar parte de las operaciones de medicion del territorio en todas sus relaciones, se encomendaron á la comision de estadística general del reino por real decreto de 20 de agosto de 1859.

La importancia y necesidad de su ejecucion se reconocieron desde luego, porque al apreciar los elementos todos de la riqueza del país no podia prescindirse de uno de los que mas directamente influyen en las producciones del suelo.

Reunir en sistemática esposicion la copia del estado del territorio, segun se halle cultivado, inculto ó cubierto de monte; describir las diversas y variadas zonas y regiones vegetales, espresando sus respectivas condiciones de produccion y la particular de las masas de bosque; indicar las especies dominantes y subordinadas que las pueblan, su estado y productos; y, como estudio preliminar indispensable, hacer una reseña general

de la geografía física, trabajo es de innegable utilidad para la administración, para la industria y para la agricultura. Por su medio podrá estudiarse la mejor y mas discreta distribución de los cultivos, y tambien el sistema de replantacion de las montañas hoy despobladas y casi improductivas, aplicándose por consecuencia á cada terreno las labores que á su naturaleza convengan. Comprendiéndolo así, las Córtes del reino, de acuerdo con el gobierno de V. M., sin aumentar la cifra del presupuesto de gastos, antes bien disminuyéndola hasta donde lo han permitido las indispensables atenciones del servicio público, aprobaron la partida de 40.000 escudos que en el capítulo 6.<sup>o</sup>, art. 2.<sup>o</sup> del presupuesto para el año económico inmediato aparece destinada á los trabajos de la carta forestal.

Parecia natural y justo que se continuaran y llevasen á feliz término los importantes y por su indole costosos estudios hechos por una brigada de ingenieros de montes desde 5 de junio de 1860 hasta 1.<sup>o</sup> de enero de 1866, en cuyo periodo de tiempo se reunieron los datos y se verificaron los reconocimientos de 28 provincias, faltando solamente los relativos á las 19 restantes para tener el trazado y descripcion de la parte peninsular del reino, á fin de que de ellos se obtengan los buenos resultados que son de esperar en la esfera de las aplicaciones administrativas y aun de las especulaciones científicas

En tal concepto, para satisfacer esta necesidad, dando cima con órden, acierto y economía á un trabajo que por su carácter de generalidad debe hallarse confiado á la alta inspeccion de la junta consultiva del ramo, el ministro que suscribe tiene la honra de someter á la aprobacion de V. M. el adjunto proyecto de real decreto.

Madrid 10 de junio de 1868.—Señora:—A L. R. P. de V. M.—Severo Catalina.

#### REAL DECRETO.

Conformándome con lo propuesto por mi ministro de Fomento, Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.<sup>o</sup> Se crea una comision de ingenieros del cuerpo de montes que, bajo la inspeccion de su junta consultiva, continuará hasta su terminacion los trabajos hechos por la junta general de estadística para la formacion del mapa forestal de la península, y formulará asimismo un proyecto de repoblacion general de las montañas, arenales y demas terrenos impropios para el cultivo agrario.

Art. 2.<sup>o</sup> Uno de los vocales de la junta consultiva será gefe de la comision, teniendo á sus órdenes dos ingenieros de la clase de primeros ó segundos del cuerpo, dos ayudantes, un delineante y un ordenanza.

Art. 5.º Los ingenieros percibirán el sueldo que les corresponda por su clase en el cuerpo; los ayudantes y delineantes tendrán la gratificación de 800 escudos, pagados con cargo al capítulo 6.º, art. 2.º del presupuesto del año económico inmediato, y la de 360 escudos el ordenanza.

Art. 4.º Los ingenieros subalternos y los ayudantes invertirán inescusablemente en trabajos de campo, cuando menos, seis meses de cada año.

Art. 5.º Las instrucciones á que deberán sujetarse estos empleados, las dietas ó indemnizaciones que habrán de disfrutar y los demas pormenores del servicio serán objeto de un reglamento especial.

Art. 6.º Los gastos de material de la comision del mapa forestal se mandarán abonar por quien coresponda con cargo al capítulo 6.º, artículo 2.º ya citados.

Art. 7.º La comision del mapa forestal deberá quedar instalada y dar principio á sus trabajos en el próximo mes de julio.

Dado en palacio á diez de junio de mil ochocientos sesenta y ocho.— Está rubricado de la real mano.—El ministro de Fomento, Severo Catalina.

---

#### CASTRACION EN LAS HEMBRAS.

---

Así como la castracion en los machos consiste en la inhabilitacion de los testículos, las de las hembras estriba en la extraccion de los ovarios. Esta operacion la conocieron y practicaron los antiguos. Aristóteles y Plinio dicen que en su tiempo se castraban las camellas que acompañaban á los ejércitos para que fuesen mas tranquilas, útiles y no pudiesen concebir. Tambien hablan de la castracion de las marranas, que son las hembras que con mas frecuencia y facilidad se castran en España. Como generalmente son las hembras mas flojas, teniendo menos fuerza y energía que los machos, la castracion no produce en ellas efectos tan palpables como en estos; pero engordan con mas facilidad y prontitud; su carne es mas sabrosa y tierna, evitando el enflaquecimiento que suelen ocasionar la gestacion y lactancia; la lana de la oveja y pelo de la cabra son mas abundantes. En general conviene castrarlas jóvenes, aunque á veces se hace con buenos resultados en una edad avanzada. La operacion consiste en la amputacion de los ovarios, para lo que se abre el abdómen por uno de los ijares, se corta el ovario con un bisturi, ó bien se le desgarrá con la uña, se le cauteriza ó se le hace una ligadura; despues se cose

la herida del vientre. Los capadores en vez de bisturi usan una navaja de afeitar. Solo citaremos las hembras en quienes se practica en diversos paises, pues su ejecucion requiere una mano diestra é instruida.

1.º *En la marrana.* Debe hacerse á la edad de seis semanas cuando se trata de engordarla y separarla enteramente de la cria; en el caso contrario se la suele castrar despues del tercero ó cuarto parto. Si aun no ha entrado en celo, se la amputan ordinariamente con los ovarios los cuernos de la matriz en el sitio de su bifurcacion. Aristóteles prescribia tener por dos dias adietado al animal despues de la operacion y tenerle colgado por los piés, cuyo bárbaro procedimiento se usaba otras veces en Capadocia y toda el Asia, cuando bastan algunas horas de quietud, agua en blanco y alimentos de fácil digestion.

2.º *En la vaca y ternera.* Se ha pretendido en estos últimos tiempos que castrando las vacas en el momento en que dan la mayor cantidad posible de leche, quedaba esta cantidad constantemente la misma por toda la duracion de su vida. Aunque este importante descubrimiento tenga necesidad de ser confirmado por mas experimentos, aconsejamos á los propietarios el que hagan nuevos ensayos para confirmar el resultado. La operacion debe hacerse á los treinta ó cuarenta dias del parto, pero despues del segundo ó tercero; es decir, que haya parido dos ó tres veces, efectuándose por la mañana antes de comer. La becerra tiene los cuernos de la matriz muy cortos, mas que los de la marrana; es raro que se castré en España y casi podria decirse que nunca, pero lo hacen con frecuencia en Inglaterra y en Toscana.

3.º *En la cordera.* Los ingleses é italianos suelen castrar sus corderas con el objeto de hacerlas tan útiles como los carneros, tanto por el producto de su lana; cuanto por la calidad de la carne. Se elige la edad de seis semanas, poco mas ó menos, para que los ovarios hayan adquirido bastante grosor y puedan cogerse con facilidad, pues tambien tienen muy cortos los cuernos de la matriz. Las *cabras* y otras hembras de la misma alzada se castran de igual modo que las corderos.

4.º *En las potrancas.* En Italia y Francia antes del reglamento é instruccion para las yeguas en 1717 se castraban las potrancas sin accidente alguno á la edad de seis á ocho meses, para que pudiesen trabajar sin inconveniente con los caballos enteros. Parece que al año ya seria dañosa la operacion. Tambien se practica en Dinamarca.

5.º *En las perras.* Se suelen castrar las perras para evitar la incomodidad que ocasionan cuando están en celo; pero dado el caso de hacerlo, será cuando son muy jóvenes.

Los ingleses eligen para castrar las hembras el momento en que están

preñadas, para distinguir mejor la matriz y los ovarios. En las multiparas se extraen los fetos, y en las uníparas se determina el aborto al mismo tiempo que se amputan los ovarios. En la becerra, potranca y cerdas viejas hay que hacer la incision del ijar bastante grande para poder introducir la mano untada de aceite; en el caso contrario y en las hembras pequeñas, basta introducir el dedo.

N. CASAS.

---

### ¡FALTA DE COMUNICACIONES.

---

Sin caminos no hay trasportes baratos, sin trasportes baratos no puede haber comercio activo ni competencia con el extranjero. De poco sirve una cosecha abundante si no puede ser llevada á regiones apartadas; de poco la baratura en casa del labrador si el coste de conduccion sobrecarga los frutos en cantidad excesiva. Los países que cuentan con mas medios de comunicacion son los que cuentan con una agricultura mas adelantada; y por eso en nombre de los intereses que representamos rogamus al gobierno de S. M. que promueva lo posible la construccion de caminos y canales. ¡Cuán atrasados estamos en este punto respecto de otros pueblos!

Por el decreto de 19 de junio de 1761 se emprendieron á la vez los grandes caminos de Andalucía, Valencia, Cataluña y Galicia, tirados desde la corte, á que se agregaron despues los de Castilla la Vieja, Astúrias, Murcia y Estremadura. Lo que sucedió fué que siendo insuficiente el fondo señalado para tan grandes empresas, hubiesen corrido ya mas de treinta años sin que ninguno de aquellos caminos haya llegado á la mitad; lo decia así en 1794 el ilustre D. Gaspar Melchor de Jovellanos.

Hemos llegado á 1868.

A fin de 1865 existian 16.066 kilómetros de carreteras del Estado en explotacion, 2.928 en construccion, 6.641 estudiados, 2.526 en estudio y 7.867 sin estudiar aun.

En la longitud explotada eran de primera clase 7.145.603 kilómetros, 5.497.514 de segunda y 5.424.781 de tercera.

En las carreteras abiertas al transito público habia en 51 de diciembre de 1865 510 portazgos, pontazgos y barcajes, que dieron en el año económico de 1864-1865 15.470.490 rs. de producto bruto, y costó administrarlos 5.025.890 rs. En estas cifras se retrata el sistema español.

Relativamente hemos hecho mucho para remover los estorbos estraor-

dinarios que se oponen á la circulacion en el suelo peninsular, gran mesa elevada que se escalona en varias planicies, limitadas ó atravesadas por cordilleras de montañas, no hemos hecho casi nada, hemos hecho muy poco. España ocupa el quinto lugar entre las naciones de Europa respecto á territorio, y teniendo en cuenta las desigualdades y los accidentes del suelo, es de unos 507.056 kilómetros, ó 50.705.600 hectáreas de terreno. Felizmente para el comercio, España con el Portugal forman una península, la península ibérica, de la cual cinco sextas partes próximamente pertenecen á España y un resto á la monarquía lusitana.

Contamos 2.122 kilómetros de costas á los mares Cantábrico, Océano y Mediterraneo. Pero no tenemos apenas rios navegables aunque contamos con numerosas corrientes de agua. Sobre 250 corrientes de agua hay en España que han merecido el nombre de rios, y únicamente unos 60 la conservan hasta llegar al mar. Mas las cuencas del Ebro, el Júcar, Segura, Duero, Tajo, Guadiana, el Guadalquivir y el Miño, que son los principales, las arterias, digámoslo así, miden 40.215.640 hectáreas. Nadie dirá que estos terrenos son inferiores á los mejores de Europa y que no sean susceptibles de producir tanto como los principales de Escocia, Inglaterra, Bélgica y Holanda.

Segun lo dicho, no puede ser importante la navegacion interior. Por rios el número de kilómetros navegables suma 1.277.58, siendo en 480.79 permanente y en 796.59 temporal. Por canales es de 211.74, en 114.97 permanente y en 96.77 temporal.

Nos consolamos—se consuela frecuentemente nuestro amor propio—proclamando á todas horas que España ocupa el tercer lugar entre las naciones de Europa en punto á ferro-carriles, lo cual no es exacto tampoco, ni mucho menos, aunque el calculo se haga teniendo en cuenta la poblacion y no el territorio. Hemos construido mucho de estas obras. Las líneas concedidas en 1.º de enero de 1867 median una longitud de 7.019 kilómetros, de ellos 5.146 abiertos al servicio público y 1.873 en construccion ó próximos á ejecutarse. Con esto han creido muchos, y aun siguen creyendo, suplir la navegacion interior, y hasta cierto punto sería verdad.

«No bastan, por lo mismo, para la prosperidad de nuestro cultivo los medios ordinarios de conduccion, y es preciso aspirar á aquellos que, por su facilidad y gran baratura, enlazan todos los territorios y distritos, y los acercan, por decirlo así, á los puntos de consumo mas distantes; y entonces este auxilio, que pondrá en actividad el cultivo de los últimos rincones del reino, que dará á cada uno los medios de promover su felicidad, y que difundirá la abundancia por todas partes, servirá al mismo

tiempo para repartir mas igualmente la poblacion y riqueza, hoy tan monstruosamente acumulados en el centro y los extremos.»

En primer lugar es preciso que demostremos que estamos todavía en la infancia de las obras públicas, á pesar de que España ocupa el tercer lugar entre las naciones de Europa en punto á ferros-carriles. Un punto de comparacion, pues comparando haremos ver con toda claridad que estamos como al principio de la campaña de Italia cuando los franceses en 1796, mandados por Bonaparte, despues de las victorias de Montenotte y Millesimo, con marcial elocuencia les decia, mostrándoles las fértiles llanuras de Lombardía que tenian aquellos héroes á sus plantas: «Soldados, no habeis hecho nada porque os falta lograr mas.» Y tan cierto es esto, como que vamos á presentar un cuadro muy diferente, el reverso de la medalla.

La superficie cuadrada de Francia es un poco mayor que la de España. Mide 550.280 kilómetros, y con Niza y Saboya y los distritos de Mentone y Roquebrune, 542.597, ó 54.240.000 hectáreas. Posee 9.500 kilómetros de rios navegables, 2.800 á 3.000 kilómetros ademas de corrientes flotables y como unos 5.000 kilómetros en explotacion. Ya en 1854 calculaba Mr. M. E. Grangey en 15.115 kilómetros la longitud total de la navegacion interior en Francia por rios y canales. Enlázanse los rios y los canales en el vecino imperio, como en Inglaterra, de tal suerte, que comunican Mediterráneo y Océano y casi todos los centros industriales, agrícolas y mercantiles entre sí. En la navegacion fluvial de España hay ocupados tres solos vapores; habia en la de Francia, en 1859, 494 que median 53.690 toneladas, y trasportaron 1.851.000 pasajeros y 2.616.000 toneladas métricas de mercancías.

Con estos datos curiosos é instructivos se esplica la prosperidad del imperio, su riqueza y su pujanza; se comprende que se juzgue feliz y satisfecho; se admira su unidad bien entendida; se demuestra por qué está poblado y por qué estamos los españoles tan atrasados. }

¿Qué hay que hacer?

Cambiar radicalmente de sistema; mostrar ánimo vigoroso y esforzado en la voluntad de trabajar y de progresar; emplear todas las fuerzas, todos los recursos en obras de utilidad pública; cruzar de caminos el suelo; allanar obstáculos.

Por extracto,

JUÁN ARANGUREN.

INFLUJO DE LA ATMÓSFERA CONSIDERADA EN SU RELACION  
TERMOMÉTRICA.

Se dice que el aire es frío ó caliente según su temperatura, cuyos estados se determinan por medio de termómetros, pues sin ellos no es posible apreciar ni aun aproximativamente los diversos grados de temperatura, en razón de que una sustancia puede parecer más caliente ó más fría que lo que sea en realidad. Esta diferencia procede de la sensibilidad individual, siempre variable, y de las propiedades físicas de los cuerpos. Los termómetros que pueden usarse en higiene son de espíritu de vino ó de mercurio, siendo preferibles los últimos.

*Aire caliente.* Se dice que el aire es caliente cuando su temperatura pasa de 25 grados sobre 0 del termómetro de Reaumur. Puede ser más ó menos caliente, siéndolo rara vez á la sombra más de 36 grados.

El aire caliente obra sobre la piel, órganos respiratorios, sistema nervioso, aparato digestivo, secreciones y nutrición. Los tejidos se dilatan, las venas se abultan y hacen más palpables, la circulación se acelera, se dirige la sangre con fuerza hacia la periferia y se aumenta la secreción cutánea: se resecan los bronquios y posboca, y aunque muy activa, subsiste imperceptible la traspiración cutánea; pero si los animales se trasladan á la sombra en un paraje fresco donde sea menor la fuerza disolvente del aire, deja de estar en relación con la exhalación y la piel se cubre al momento de humedad. El aire caliente disminuye las secreciones interiores, hace raras las orinas y disminuye ó cura las hidropesias. Como está rarefacto, obra lo mismo que el que carece de densidad; así es que los animales tienen necesidad de introducir en sus pulmones grandes cantidades para verificar la hematosis. Los que le respiran comen poco, buscan y apetecen alimentos acuosos acidulados y poco nutritivos, la digestión se apoca, el quilo es poco abundante, la asimilación se hace mal y los animales enflaquecen.

Calentada la sangre distiende los tejidos, afluye de preferencia á los órganos blandos y poco resistentes, originando la congestión, la apoplejía, cuyos efectos son más frecuentes por el paso repentino del frío á un calor fuerte. Si el aire es caliente por mucho tiempo, resulta casi siempre seco y acarrea los inconvenientes higiénicos del verano. Perjudica sobre todo á los animales biliosos é irritables, originando enfermedades nerviosas, el vértigo y el tétanos; es igualmente desfavorable para los importados de los países fríos; pero puede ser útil á los animales jóvenes y á los afectados de enfermedades atónicas ó de hidropesias.

Cuando el calor del aire es necesario, se produce en un paraje limitado por medio del fuego y evitando las comunicaciones; pero acarrea los inconvenientes del aire encerrado y no puede producir las ventajas del aire libre. Es difícil evitar los efectos del calor ambiente, y solo es dable atenuarlos regando los establos y cuadras, cerrando las comunicaciones del Mediodía y abriendo las del Norte, formando ventiladores, haciendo trabajar los animales durante el fresco, darles alimentos refrescantes y bebidas abundantes, saladas y aciduladas.

N. CASAS.

---

### ENFERMEDADES DE LAS GALLINAS.

---

Las principales que acometen á las gallinas durante su vida, que suele prolongarse hasta doce años, son: la pepita, el garrotillo, la diarrea, el estreñimiento, la gota, el piojuelo y las pústulas. *La muda* es un fenómeno comun á todas las aves.

*Pepita.* Consiste en el endurecimiento de la punta de la lengua, en forma de una especie de callo, que les impide comer. La causa conocida de esta alteracion es la falta de agua ó suciedad del líquido, y tambien el poco alimento. Se la precave dándoles el suficiente y mudando el agua con frecuencia. Se cura quitando con un alfiler el indicado callo y untando despues la punta de la lengua con una gota de vinagre ó aceite.

*Granillo.* Así se llama una especie de tumor que se desarrolla en la estremidad de la rabadilla. Cuando las gallinas padecen tal enfermedad, están alicaidas. Se cura abriéndoles el tumor con un cortaplumas; se aprieta con los dedos, para dar salida al pus, y se unta luego la parte con un poco de aceite ó vinagre.

*Diarrea.* La ocasionan los alimentos muy acuosos. Cúrase dando á las gallinas cebada cocida ó guisantes preparados de este modo. Si no cede, se les hace beber un poco de vino ó agua donde se haya metido un hierro hecho áscua.

*Estreñimiento.* Le producen los alimentos secos y calientes. Se conoce en los esfuerzos inútiles que hace la gallina para deponer. Se cura con un poco de aceite ó con maná disuelto en agua.

*Gota.* La adquieren por la humedad. Se conoce en la tiesura y á veces hinchazon de sus piernas. Trasládense las gallinas á sitio mas seco y calido.

**Piojuelo.** La falta de aseo es la causa de que las gallinas se llenen de este insecto, del cual se las desembaraza haciendo que se revuelquen en arena, ó bien lavándolas con agua de jabon, ó con agua de cominos.

**Pústulas.** Así se llaman los tumorcitos que se desarrollan en el cuerpo de estas aves, y que en ocasiones se abren, produciendo úlceras de pésima calidad. Reconocen por causa los malos alimentos. Separadas las gallinas enfermas de las sanas, únteseles con un unguento compuesto de iguales partes de resina, manteca y pez, despues de desleido en leche tibia con igual cantidad de agua. A las dos unturas se logra la curacion de la gallina á no ser que la enfermedad dependa de algun vicio de la sangre: en este caso, mátese el animal, enterrándole en seguida para evitar el contagio

**Muda.** No es muy peligrosa. Se evita el riesgo que pueda llevar consigo encerrando las gallinas muy temprano y no dejándolas salir sino hasta bien entrado el dia; así no toman frio. Déñseles algunos cañamones ó en su defecto mijo.

Concluiremos lo relativo á gallinas dando á conocer los medios para distinguir los huevos frescos de los añejos. Puestos en un barreño con agua, sobrenadan los últimos, al paso que irán al fondo los primeros.

El Sr. Bechen (*Archivos de agricultura alemana*) indica otro medio mas fácil, que consiste en mojar con la lengua las dos estremidades del huevo; si este es fresco, se encontrará tambien fresca la estremidad mas puntiaguda, al paso que en la opuesta se percibirá cierto calor.

Sometiendo tambien los huevos al calor, se vendrá en conocimiento de los que sean ó no recientes; los primeros se cubren de una ligera humedad.

Se conservan sin alteracion mojándolos en agua muy cargada de goma arábica y revolviéndolos en seguida entre carbon molido; el polvo de este les pone á cubierto de las variaciones de temperatura; aquella impide toda evaporacion. Tambien se consigue análogo resultado colocando cierto número de huevos en una orza y cubriéndolos con agua de cal, en proporcion de una parte de esta por cada diez de líquido. Se tapa el recipiente de modo que no entre aire y se coloca en un sótano. Al cabo de un año los huevos estarán tan frescos como el primer dia.

A. BLANCO FERNANDEZ.

---

## DEL VELLON FORMANDO PARTE DEL ANIMAL.

Lo que vamos á esponer tiene mas relacion con las razas merinas que con las demas; pero entre los hechos en que lo fundamos, habrá muchos que naturalmente son comunes á la lana de las otras razas y á las que se podrán aplicar con facilidad.

*Cualidad de la lana en las diversas partes del cuerpo y del aspecto del vellon en general.* Si se examina una res merina cuyo vellon no esté tan perfeccionado como puede estarlo con relacion á la igualdad, se encontrará generalmente que la parte media é inferior del costillar, la espalda y el ijar proporcionan la lana mas selecta y esquisita, ya por su finura, ya por la igualdad de los filamentos. Estas partes, espuestas al contacto del suelo, escrementos y demas, no están exentas de los inconvenientes que de ello resultan; así es que rara vez presentan la limpieza y el aspecto que se nota en el dorso ó espiga, parte superior del cuello y de las caderas, lo que hace aparentar estas como mejores. En el borde inferior de la espalda y del costillar se nota que la lana está habitualmente comprimida por el animal cuando se echa; aparece un poco mas corta, sin que por ello estén las vedijas achatadas ó comprimidas y desordenadas en su crecida como en el vientre. La lana de los lomos y la del espinazo se distinguen por lo comun entre si, porque esta última es mas fina, pero ambas son inferiores á la de la espalda y del ijar; y para que pudieran reunirse bajo un mismo aspecto era necesario que la perfeccion de la raza las hubiera iguatado en belleza ó que el animal fuera de clase tan inferior que no se pudieran distinguir las partes altas de su vellon. La lana del espinazo y de los lomos va ordinariamente disminuyendo en calidad desde la cruz hasta las caderas. La que cubre este último sitio es todavia mas inferior, y va siendo cada vez mas mala conforme se acerca á la cola, que es una de las partes que mas se resisten á la perfeccion.

Fundados en estos principios han dividido siempre nuestros ganaderos la lana de una misma res en cuatro suertes. La de primera calidad se encuentra sobre el espinazo, desde el cuello hasta cosa de medio pié escaso de la cola, comprendiendo un tercio del cuerpo. A esta la llaman *prima ó florete*. La de segunda cubre los ijares y se estiende desde los muslos hasta las espaldas siguiendo hácia el cuello. La de tercera suerte rodea al cuello y cubre las caderas. La de cuarta ocupa desde la parte anterior del cuello hasta las rodillas y pezuñas, comprendiendo una corta porcion de las espaldas, las dos nalgas hasta los corvejones y pezuñas.

## CRISIS AGRÍCOLA.

Al dar cuenta de las reuniones celebradas en diferentes puntos de Castilla la Vieja para proponer al gobierno los medios de aliviar las desgracias ocasionadas por la carestía de subsistencias, dice un periódico que es un dolor que todo ese gran espacio de terreno de labor que se encuentra en las provincias castellanas, llamadas el granero de Europa, esté sujeto á la influencia del cielo de una manera tan ineludible que, como ha sucedido este año, dependa la cosecha esclusivamente de la lluvia. ¿No hay algun medio de evitar esta terrible esclavitud? ¿Ha de estar pendiente de la lluvia una parte tan considerable de España? ¿No hay rios, no se pueden hacer canales, no se pueden plantar grandes bosques, no se puede cultivar otra cosa mas que trigo? Creemos que esos terrenos se prestarán al cultivo de otros frutos menos sujetos que los cereales á la influencia atmosférica. Pues mientras se piensa en humedecer ese pais seco por los numerosos medios que conoce la industria humana, trátese de sembrar, si es posible, otra cosa mas que trigo, de modo que no vuelva á suceder lo de hoy, á saber: que perdida la cosecha de trigo se pierde todo ese pais y sea víctima de la miseria.

En Francia, aunque no llueva oportunamente, no se pierde nunca la cosecha: lo que sucede á lo mas, como este año ha sucedido con el vino, es que la calidad del fruto sea peor de lo ordinario; pero malo ó bueno, el hecho es que no falta para subvenir á las mas perentorias necesidades. ¿Consiste esto en la calidad del suelo? No; el suelo francés, por naturaleza, no es tan bueno como el español; pero allí se utilizan todos los recursos naturales, aun los mas insignificantes para evitar los contratiempos que puedan surgir en el año. Allí no hay ni rio ni fuentes, ni piedra que no se utilice, y eso que el exagerado afan de la industria ha debilitado muchísimo el movimiento agrícola de Francia. ¿Por qué no hemos de hacer nosotros lo mismo? Por nuestra proverbial indolencia, y porque fiamos tanto en la natural feracidad del suelo, que nos creemos casi libres de todo evento desagradable. Aprendamos con lo que nos está sucediendo y comencemos á pensar seriamente en dar á nuestra agricultura todo el vigor de que há menester.

Estos consejos son acertados, y muchas veces hemos dicho lo mismo. Nuestros sistemas de cultivo son imperfectos, los conocimientos agronómicos de nuestros labradores insuficientes; por un lado la pereza, por otro la escasez de capital, por todos, y es preciso confesarlo, la inseguridad que retrae á los capitales; todas estas causas reunidas y la atencion

de los gobiernos convertida á mandar, y no á administrar, son el origen de muchos de los males que lamentamos.

Por lo demas aplaudimos sinceramente los esfuerzos que hacen los diputados, las autoridades y propietarios de Castilla por resolver convenientemente la cuestion de subsistencias, y deseamos que el éxito mas completo corone sus laudabilisimos intentos.

PABLO GIRON.

---

## REVISTA COMERCIAL.

---

Nada de particular hay que advertir en esta seccion de nuestro periódico. El tiempo está un poco vario; unos dias son de calor bastante fuerte, otros de tempestad ó de lluvia. Como es natural, las aguas no son en la presente estacion de larga duracion ni generales. Ya no llegan á tiempo en ninguna parte para la siembra de cereales, pero sí para las legumbres y otros frutos de primavera: melones, patatas, garbanzes, etc.

El precio de los granos va bajando, aunque poco y lentamente. Sea el que quiera el resultado de la cosecha, es de esperar que la baja continúe hasta el otoño. Será mayor ó menor segun los que intenten almacenar para el comercio. Creemos que no serán muchos.

Las olivas y las viñas siguen presentando un buen aspecto; á causa de esto el precio del vino y del aceite está bastante flojo, siendo ademas escasas las transacciones de estos frutos.

Continúa muy paralizado el comercio de lanas. Sea porque habia en fábrica bastantes existencias, sea porque los compradores piensen con esta maniobra detener el alza que se indicó al principiarse la campaña, el mercado está sumamente paralizado. Las pocas ventas que se han hecho en Estremadura han sido á los mismos precios, con corta diferencia, que los del año pasado, siendo esta diferencia de alza.

El ganado vacuno ha declinado un poco en el precio: á 34 rs. arroba se ha vendido en esta plaza. El carnero está á 14 ctos. libra en el matadero. Es de advertir que el ganado lanar gordo es bastante buscado.

---

### CONDICIONES Y PRECIOS DE SUSCRICION.

El *Eco de la Ganaderia* se publica tres veces al mes, regalándose á los suscritores por año 12 entregas de 16 páginas de una obra de agricultura de igual tamaño que el *Tratado de Abono* repartida en diciembre de 1860.

Se suscribe en la administracion, calle de las Huertas, núm. 50, cuarto bajo.

El precio de la suscripcion es en Madrid por un año. . . . . 40 rs.

Las suscripciones hechas por corresponso ó directamente á esta administracion sin libranos su importe, pagarán por razon de giro y comision cuatro reales m s, siendo por tanto su precio por un año. . . . . 44

---

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.

---

MADRID.—Imprenta de T. Nuñez Amor calle del Ave-Maria, núm. 5.—1868