

---

# 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 Martinez, secretario de la Asociación general de ganaderos. Señor D. 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 Agustin Sardá. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

---

RESUMEN.—Asociación general de ganaderos.—Utilidad de la industria pecuaria.—Secreciones. Glándulas. Asimilacion y descomposicion nutritiva.—Cultivo del olivo.—Cuadro de los estudios agricolas.—Revista comercial.—Anuncio.

---

### ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

---

Este año se han verificado las Juntas generales sin que haya ocurrido cosa de notar en las sesiones. Nos proponemos insertar varias de las proposiciones presentadas: entretanto hé aqui parte de la

#### MEMORIA

*presentada por el Presidente de la Asociación general de ganaderos á las Juntas generales de 1867 en cumplimiento de lo dispuesto por el reglamento orgánico en su art. 47.*

Señores personeros: Desde las últimas Juntas generales han ocurrido varios hechos, entre otros de mas ó menos importancia, que marcan principalmente el estado de la ganaderia y dan una idea de sus necesidades y de su progreso.

Conviene, ante todas cosas, hacer mencion del establecimiento de granjas-modelo y de escuelas de agricultura en no pocas provincias de España. Muchas diputaciones, tratando esta cuestion con el necesario detenimiento, han resuelto destinar la cantidad indispensable para cos-

tear tan útiles establecimientos ó preparado las bases para fundarlos dentro de un breve plazo.

Es indudable que la ganaderia del pais ha de recibir un impulso poderoso con la creacion de tales institutos. Las razas se mejorarán con los cuidados especiales que se les dé en ellos, y los ganaderos sacarán un provecho considerable, ora adquiriendo los sementales perfeccionados, ora aprendiendo las mejores prácticas, cuyo ensayo ellos no intentarían tomando la iniciativa, temerosos de un desastre, por carecer de los conocimientos, del capital ó de la esperiencia indispensables.

La Presidencia juzga muy del caso dirigirse á todas las diputaciones de España, y así lo hará si otra cosa en contrario no determinan las Juntas generales, con objeto de ofrecerles la cooperacion de esta Corporacion respetable para el buen éxito de tan útiles empresas.

No titubea esta Presidencia en manifestar que las granjas-modelo y escuelas de enseñanza agrícola pueden contar con los datos y noticias que necesiten y la Asociacion general de ganaderos pueda proporcionarles sobre puntos de venta de ganados, sobre las cualidades de las razas, sobre precios de las reses y sobre los sistemas empleados en otras naciones en cuanto á alimentacion y pastoreo.

Otra cuestion de altísima importancia para la industria pecuaria y para el pais en general se ha debatido y resuelto en las regiones oficiales. Se refiere á los derechos de arancel señalados al ganado lanar extranjero por su introduccion en España. Poco tiempo há se redujeron las tarifas, no siendo del caso dar opinion respecto de las ventajas ó inconvenientes del sistema de libre cambio en el ramo de ganaderia. Limitándome á fijar los hechos, diré que el número de reses importadas ha subido en grande escala durante el año que fina, y que la nacion portuguesa, que ha sido la mas favorecida, deseando serlo aun mas, ha pretendido que se haga en las tarifas una nueva rebaja. El gobierno, si son exactas las noticias que ha recibido esta Presidencia, se propone no acceder, fundándose en que solo se fomentaria la introduccion de carneros de menos peso del vecino reino lusitano y los huesudos que se crian en las costas africanas.

Enlázase con esta cuestion, lo mismo que con casi todas las que se refieren al fomento pecuario, la relativa al adeudo del ganado lanar por derechos de consumo. Sabido es que hace muchos años espuso la Asociacion general de ganaderos al gobierno de S. M. la conveniencia de adeudar por cabezas en vez de hacerlo por libras. El espediente instruido con tal motivo ha seguido numerosos trámites, y hoy esta Presidencia tiene la satisfaccion de anunciar que está á punto de terminarse. Cuantas cor-

poraciones han sido consultadas opinan conforme á lo solicitado por la Asociacion general de ganaderos. El ayuntamiento de Madrid, despues de maduras deliberaciones, ha emitido el dictámen de que la adopcion del adeudo por cabezas contribuirá poderosamente á la mejora de las razas españolas; el matadero de Madrid ha presentado interesantes datos sobre la materia, los cuales prueban que dicho sistema será sumamente beneficioso lo mismo al público consumidor que á los ganaderos. La reforma se llevará, pues, á cabo, gracias á la iniciativa y á la constancia en sus gestiones que ha desplegado esta Corporacion venerable.

Nada se ha podido conseguir en cuanto á la venta de sal adulterada en los alfolfes. Continua verificándose solamente en las capitales de provincia, con lo cual viene á ser casi inútil la gracia concedida á la clase. Son poquisimos los ganaderos que no prefieren comprarla pura al precio comun en los estancos; y muchos que no tienen recursos ni medios para adquirir la sal pura en la localidad ni traerla de la capital respectiva haciendo largos y penosos viajes, se abstienen de dar á sus ganados esta utilísima sustancia.

La Presidencia se promete alcanzar este año que se varien algun tanto en beneficio de la clase las disposiciones administrativas vigentes sobre provision de sal á los ganaderos. Ha practicado muchas gestiones oficiales y privadas con tal objeto, y todo le hace esperar que se estenderá la espendicion en las comarcas esencialmente ganaderas, y que será una verdad la gracia que se ha querido dispensar á la clase por lo que ella merece y, tanto como por eso, por las ventajas que de la concesion reporta la nacion entera.

Este año se han continuado los deslindes de servidumbres pecuarias en casi todas las provincias de España con mas actividad, si cabe, que en los anteriores. La relacion que con esta Memoria se ha distribuido dará una idea á los señores personeros de lo que en este y otros ramos se ha trabajado en las oficinas.

Sin embargo de ser preciso lastimar muchos intereses privados en la aclaracion de vias pastoriles, la Presidencia no ha encontrado jamás insuperables dificultades al procurar defender los derechos que representa. Las autoridades se han mostrado atentas á las reclamaciones que les ha dirigido, y los particulares han coadyuvado con su buen espiritu al logro de los fines que la Asociacion se propone en todos sus actos.

Del prestigio de esta Corporacion en el pais, creciente cuando el de tantas otras decae, es prueba clara y patente la exactitud con que la recaudacion se verifica. A pesar de lo apurado de las circunstancias, nuestro estado de fondos es sumamente lisonjero. El importe de lo recauda-

do supera á la cantidad calculada en el presupuesto de ingresos, y al propio tiempo los gastos no llegan á la cifra consignada en el presupuesto correspondiente. Es cuanto se puede decir en pró de la gestion económica de las oficinas.

Sea permitido dar cuenta en este lugar de una noticia sensible para la Asociacion general de ganaderos, y mucho mas, por motivos particulares, para la persona que desempeña su Presidencia. Han fallecido: el reputado ganadero y buen repúblico, dignisimo vocal de la Comision permanente, señor duque de Veragua, y el honrado patricio D. Leon Garcia de Villareal, antiguo y laborioso individuo tambien de la Comision permanente. La clase ha perdido dos celosos defensores, la Comision permanente dos ilustradísimos vocales, de muy difícil reemplazo, y esta Presidencia dos auxiliares activos y constantes.

EL MARQUÉS DE PERALES.

---

### UTILIDAD DE LA INDUSTRIA PECUARIA.

---

Publicamos con gusto la siguiente interesante carta de un entendido ganadero:

Sr. D. Miguel Lopez Martinez.

Mi querido amigo: Dias hace que voy siguiendo con interés la polémica suscitada en su apreciable periódico sobre las utilidades ó pérdidas de la ganaderia; y si los datos que suministran las cartas en él insertas son como no puedo menos de creerlos ciertos, preciso es confesar que nuestra nacion está condenada á marchar á la cola hasta de las mas atrasadas, y que siguiendo esta marcha no tardará en hallarse sumida en la mas espantosa miseria. ¡Pérdidas en la ganaderia lanar y pérdidas no por una epizootia ú otro caso fortuito que esté fuera del alcance de la prevision humana, sino pérdidas continuas, seguras, previstas por el estado normal de los productos!! ¡Pérdidas en lo que es la fuente mas inagotable de riqueza, y esto con pastos *baratos* y con criados que sirven *casi de valde*, y luego se estraña que los extranjeros nos tengan en poco! ¿Pues cómo se quiere que nos aprecien si nosotros mismos les suministramos los datos para que funden su menosprecio?

V. sabe lo mismo que yo que cerca de Lóndres se vendió durante la esposicion un rebaño de trescientas ovejas y cuyo valor pasó de un millon de reales. V. sabe lo mismo que yo con cuántos dispendios, con

cuántos minuciosos cuidados hay que tratar en aquel país la ganadería de todas especies, y que en el nuestro afortunadamente no son de una necesidad absoluta. V. sabe lo mismo que yo que nuestras razas lanares son la base de todas las mejoras que en el ramo se han introducido en Europa; pues si nosotros hubiéramos dicho al ganadero inglés que con ovejas mejores que las suyas, que con pastos mejores que los suyos, que con un clima con que el animal bebe la vida y con doble número de animales que el suyo, pero representando el capital la mitad de los intereses del suyo, se perdían todavía 121 rs. anuales, es muy posible que con toda su calma y urbanidad británicas nos hubiera mandado á paseo, y hubiera tenido razon para hacerlo.

Es una verdad innegable que todo cuanto en diez años se lleva predicando ha caído como decirse suele en saco roto, y que se sigue con la antigua rutina y con las añejas prácticas, y que cuando se da un consejo á un labrador ó un ganadero, con responder esas son teorías está dicha la palabra sacramental. Otro día si estoy de humor remitiré á V. un artículo en que le pinte los trabajos por los que el propietario innovador tiene que pasar antes de ver realizada la mas pequeña mejora: mas hoy me limitaré á demostrar con datos que no solo no debe perderse con la ganadería lanar, sino que poniendo en ella un poco de atencion y cuidado se realizan grandes productos, tales que en ninguna otra industria puede emplearse el capital con mejor resultado.

Los datos adjuntos son los de una ganadería creada en Fonseca por mi difunto tío D. Agustin Perez de La Serna (y que hoy poseen sus herederos), persona que á mirarse estas cuestiones en nuestro país con el interés que en Inglaterra, hubiera muerto cargado de honores y de reputacion, pues bien merece el nombre del Bakewell español.

*Gastos de un atajo de 600 ovejas.*

	<u>Rs. vn.</u>
Pastos de invernada con contribuciones. . . . .	20.000
Rastrojera. . . . .	4.000
100 fanegas de algarroba para auxiliar á las ovejas ó corderos endebles.. . . .	2.000
400 cargas ramon para id. . . . .	1.200
Soldada y manutencion de seis pastores. . . . .	6.000
30 fanegas de cebada y 30 de salvado para los perros. . . . .	800
Bardisco y chozo, red, etc., cada dos años, 1.000 rs. al año. . . . .	500
Intereses del capital suponiendo este en 40.000 rs. al 5 por 100. . . . .	<u>2.000</u>
Total gastos. . . . .	36.500

*Productos.*

Por 450 corderos y corderas, uno con otro á 65 libs. y 54 mrs.	
una. . . . .	29.250
Por 120 arrobas de lana á 105 rs. una. . . . .	12.600
Por 4.500 azumbres de leche á 5 rs. una. . . . .	13.500
Por 80 ovejas de desecho á 60 rs. una. . . . .	4.800
Por 20 fanegas de tierra redilada á 500 rs. una. . . . .	10.000
	<hr/>
Total productos. . . . .	70.050

De aquí hay que quitar la última partida de los productos, pues las basuras quedan á beneficio del propietario de la tierra que no permite aprovechar con siembra las majadas. Pero como así nos quedan de producto bruto 60.050 rs., ó sea un producto líquido de 24.750 rs., producto que es cierto está muy lejos de los 121 rs. de pérdida que el Sr. Malagon señala á las suyas, como también está muy distante el producto en leche de una á otra ganadería cuanto puede estarlo el 1 del 15. Se queja el Sr. Malagon de la carestía de sus pastos, y pone á 16 rs. la cabeza; pues ya ve que esta sale á 52 solo de la internada, sin contar la adición del pienso en la majada; pero ese es precisamente el secreto de su mayor producción.

Mas si este resultado les asombra, les diré que no es todavía lo que puede y debe ser.

Hablando yo con el difunto Sr. Arango, que V. sabe lo aficionado que era á toda especie de mejoras, de las excelencias de esta ganadería, me pidió le proporcionara diez ovejas de esta casta para mandarlas á Loeches y cruzarlas con un morueco inglés. Hicelo así, y cuando las tenía en mi dehesa entre mi ganado yeguar esperando ocasión de mandarse las, sobrevino su muerte, y las dejé en ella al cuidado de los yegüeros, quienes las sacaban á pastar con las yeguas, aquerenciándose tanto con ellas, que por la noche dormían en el mismo cobertizo y comían en buena paz y compañía del heno de las rejillas. A su tiempo se cubrieron de un cordero de la misma ganadería que mis primos me habían regalado, notable por su desarrollo: murió una, y las nueve que quedaron han parido por la Navidad del 66 diez y nueve corderos, ocho á dos y una tres, los que pesados el domingo de Pascua de este año, han tenido los que menos, que han sido los tres, 75 libras uno, 79 otro y 81 otro. Otra pareja, uno macho, 104 libras, y una hembra, 86 1/2. Ahora bien, poniendo á real la libra resultará que una sola oveja ha producido 255 rs., y adicionándola 20 de lana y 20 de leche, serán 275. Pongan los gastos

que quieran para su manutencion, y cuidado que yo los admito desde luego.

Concedo que este es un caso extraordinario, y como dicen los ganaderos y pastores de este pueblo, hijo de que estas poquitas ovejas han estado *á pié quieto comiendo lo que han querido*. Pues precisamente eso es lo que se os predice, señores ganaderos y pastores, ese es precisamente el secreto de esas magnificas razas inglesas; darlas de comer cuanto quieren y no sofocarlas haciéndolas recorrer todos los días el careo entre los silbidos, las pedradas y los palos de los pastores.

Y por último, mientras no mejoreis vuestros pastos; mientras no tengais los prados artificiales que tanta risa os causan, no metais 5.000 cabezas donde antes teniais 1.000, sino alimentad 500 donde tuviéseis 3.000 antes y gastad con cada una lo que con seis antes, única manera de que haga vuestra fortuna lo que segun decís causa hoy vuestra ruina.

MANUEL A. G. DE OCHOA.

---

#### SECRECIONES.—GLÁNDULAS.—ASIMILACION Y DESCOMPOSICION NUTRITIVA.—CALOR ANIMAL.

La funcion que tiene por objeto separar de la masa de la sangre ciertos principios que al través de órganos determinados dan origen á humores mas ó menos variados, recibe el nombre de *secrecion*, palabra derivada del verbo *secerno*, *secretum*, separar.

Las secreciones han sido divididas en recrementicias y escrementicias. Entre las segundas, denominadas tambien *escreciones*, se cuentan la de la orina y la del sudor; á las primeras pertenecen la de la bilis, la del jugo pancreático, gástrico, etc.

Los órganos encargados de las secreciones reciben diferentes nombres, segun su mayor ó menor complicacion. Llámanse *glándulas*, *criptas* y *foliculos*, segun que son pequeños sacos secretorios aislados, tubos de una gran tenuidad ó segun que se hallan reunidos de diverso modo. Por esto se distinguen á veces las glándulas y los foliculos con el epíteto de *conglomerados*.

Las principales secreciones que deben tenerse presentes son la de la bilis verificada por el hígado, la de la orina verificada por los riñones, la de la saliva por las glándulas del mismo nombre, las del jugo pancreático por el páncreas, las del gástrico por los foliculos del estómago, la del sudor por los de la piel y la de la leche por las glándulas mamarias

propias de las hembras de los animales, cuyo nombre es tomado de la presencia de dichos órganos.

Resultado y complemento de las diversas funciones de nutrición es la *asimilación*, ó sea el depósito continuo de nuevas moléculas en la sustancia de los seres vivos para colocarse en los tejidos y adquirir las propiedades vitales. Cómo se efectúa el fenómeno de la asimilación es punto no aclarado todavía y sobre el cual hay hipótesis más ó menos probables. Créese por la mayor parte de los fisiólogos que el suero de la sangre cargado de fibrina es el que pasa por simple imbibición de los vasos capilares á las partes sólidas situadas en su alrededor, y que después de haber depositado una parte de sus elementos constituyentes se traslada por los vasos linfáticos y de estos por el canal torácico bajo la forma de *linfa* al centro del aparato circulatorio, donde se mezcla con la sangre de que proviene. Sin embargo de esta explicación se presentan á ella objeciones que es imposible resolver, pues se unen directamente todos estos fenómenos á la esencia del principio vital, punto harto puesto en boca de los fisiólogos y con todo harto desconocido.

Sea lo que quiera del modo cómo se verifique la asimilación, lo cierto es que sus resultados son palpables y evidentes aunque no iguales en todos los períodos de la vida de un animal. Así vemos que en las primeras épocas de la vida la asimilación es más activa, pues que el volumen del cuerpo aumenta notablemente en estos períodos, pasados los cuales van siendo menores y á veces nulos sus efectos. Se ve también que en los animales más sencillos continúa el crecimiento durante toda la vida, mientras en los animales superiores de la serie zoológica se verifica tan solo en los primeros tiempos de ella.

No se concreta la fuerza de asimilación á depositar nuevas moléculas en los tejidos organizados y vivos, sino que siendo más activa llega en algunas ocasiones á determinar la formación de nuevos órganos. Así sucede en efecto; pues vemos que en el hombre se reproduce la piel en el punto donde hubo una herida, ó que la fractura de un hueso se consolida por el depósito de nuevas partículas entre los diversos fragmentos. Notabilísimo es en este concepto el fenómeno que presenta la *salamandra*, pues reproduce el ojo que se la arranca ó una parte de la cabeza, sucediendo lo mismo con los lagartos y lagartijas, los cuales reproducen la cola que les fué cortada. Por último, si quisiéramos citar ejemplos de animales que reproducen las partes que han sido separadas de su cuerpo, citaríamos otros muchos, y entre ellos la langosta de mar, las arañas y las estrellas marinas.

No se crea por lo dicho hasta aquí que es la asimilación el comple-

mento único de las funciones de nutrición, pues vemos que á medida que los órganos de un animal apropian á su sustancia nuevas moléculas, que son la causa de su crecimiento, también las mismas partes separan y espelen al exterior algunas de las moléculas constituyentes de sus tejidos, siendo este resultado inverso de la asimilación llamado *descomposición nutritiva*. Así se explica la transformación de las sustancias organizadas en ácido carbónico, agua y algunos otros productos.

Aunque aquí parece debe concluir el estudio de las funciones de nutrición, réstanos sin embargo dar una breve idea de otro fenómeno bastante interesante é inmediatamente unido á ellas; es á saber: de la *calorificación* ó de la producción del calor animal.

Todos los animales tienen la facultad de desarrollar calórico fácil de apreciarse por los instrumentos físicos destinados al efecto; pero si bien tal facultad parece ser común á todos los animales, sus resultados no son iguales en cada uno de ellos. La gran diferencia que se observa en la producción del calor por los animales procede de la diversa temperatura de su cuerpo. Un termómetro de Reaumur aplicado al cuerpo de un pajarero ó de un gato marcará 28° ó 32°, al paso que en un pez marcará la temperatura de la atmósfera en el acto de hacerse la observación.

Hé aquí la razón por qué se admiten en los animales dos grandes divisiones, una denominada *hematermos*, *hematermas* ó de sangre caliente, y otra *hemacrymos*, *hemacrymas* ó de sangre fría. A la primera pertenecen los animales que conservan una temperatura casi constante en medio de las variaciones atmosféricas, y es de 25° á 32° y aun á 35° Reaumur. En la segunda se incluyen los que no desarrollan el suficiente calor para que su cuerpo conserve una temperatura independiente de las variaciones atmosféricas. Estas divisiones son sin embargo inexactas.

No inferiremos de lo dicho anteriormente que todos los animales *hematermos* tienen en su cuerpo una temperatura cual hemos designado en el párrafo aludido, pues en algunos solo se eleva á 11° ó 12° Reaumur sobre la de la atmósfera, de lo cual resulta que durante el invierno es tan baja la temperatura de su cuerpo, que el movimiento vital se amortigua y caen en un letargo ó sueño profundo, del que no salen mientras no sube la temperatura. Dichos animales se llaman *libernantes* y pueden considerarse como intermedios entre los *hematermas* y los *hemacrymas*.

Diversas circunstancias influyen en la mayor ó menor producción del calor animal; entre ellas se cuentan la edad, la temperatura del medio en que habita el animal, el ejercicio mas ó menos activo de los órganos, el sueño, el sistema nervioso, la sangre y la respiración.

Del calor producido por el cuerpo de los animales son causas ocasio-

nales algunas de las circunstancias antes mencionadas, y en especial la formacion del ácido carbónico en el órgano respiratorio y en todos los tejidos. la combinacion del ácido carbónico con el hidrógeno para formar agua, el movimiento de la sangre y el frote de las diversas partes del cuerpo.

Para concluir la esplicacion de este fenómeno diremos que no se observa con la misma intensidad en todos los puntos del cuerpo, pues aquellos en que la sangre circula con mas celeridad y abundancia desprenden mas calor en igualdad de circunstancias que los situados en puntos remotos del corazon ó centro circulatorio, y por esto se observa que las estremitades tienen una temperatura mas baja y se hielan mas prontamente que el tronco del cuerpo ó cualquiera otra de sus partes.

M. M. JOSÉ DE GALDÓ.

---

### CULTIVO DEL OLIVO.

---

Estando tan estendido este árbol en nuestras comarcas, creemos que serán bien recibidas algunas reflexiones que haremos sobre su cultivo, entresacadas de los preceptos prácticos de los principales autores. La importancia de su producto, el aceite, le ha hecho mirar como uno de los vegetales mas útiles al hombre: no es extraño que Desfontaines diga que «el olivo es uno de los árboles mas útiles de la naturaleza,» y que Columela añadiese que es el primero de todos los árboles, el árbol-rey.

Conócense de este árbol hasta hoy diez especies distintas, de las cuales nueve crecen en las Indias orientales, en algunos parages de Africa y Asia; pero nosotros solo nos ocuparemos de la que se cria en España, Mediodia de Europa, Africa y parte del Asia menor.

El olivo pertenece á la familia de las jazmináceas; pero en algunas partes de España crece mucho y llega á adquirir gran porte. Su tronco llega con frecuencia á hacerse muy grueso, sus ramas son tortuosas; sus hojas, poco numerosas, son opuestas, acorazonadas, muy agudas, de un color verde blanquecino y siempre lustrosas por la parte superior.

El olivo gusta de tierras ligeras, situadas en las laderas áridas de suelo arcilloso y pedregoso. La situacion del terreno cuando no es perfectamente horizontal, sino que presenta en su superficie diferentes ondulaciones, presenta distintas esposiciones segun dé sobre él el sol por e

ó aquel lado de la eminencia. En los países que son frios y las plantas necesitan del benéfico calor del sol debe preferirse la esposicion del olivo de cara al Mediodía; pero en los países en donde como la mayor parte de España el calor es excesivo y llueve muy de tarde en tarde, es preferible que el olivo mire á Norte y á Levante, á menos que haya algun rio ó arroyo próximo que dé á la tierra el grado de frescura conveniente para conjurar los ardores del sol ó para que el labrador pueda regarlo. El olivo se resiente mucho del frio cuando este baja algunos grados de cero, y en primavera, aunque el frio no sea muy intenso, suelen helarse los botones ó yemas, lo cual causa la pérdida de la cosecha. En el momento que se desarrolla la sávia basta una simple escarcha para producir este funesto resultado. Tambien se oponen á la prosperidad del olivo el calor y la sequedad, la falta de ventilacion y sobre todo la violencia de los vientos, lo cual no solo perjudica al árbol desgajando sus ramas, sino que derribando gran parte del fruto cuando este existe, disminuye notablemente la cosecha. Es bueno que el olivo esté cerca del mar y que su distancia de este no pase de 30 leguas; el viento marítimo les refresca humedeciendo el ambiente, temple los efectos del calor del estío y contribuye á la prosperidad de un árbol á quien tan fatal es la sequedad.

Son contrarios al olivo los terrenos bajos, sobre todo si les falta ventilacion y si hay un exceso de humedad: los mejores sitios son los collados y lomas espuestos á Mediodía ó Levante, siendo preferibles los terrenos lijeros, como llevamos dicho, pues los que son muy sustanciosos adquieren mayor frondosidad en ramas y hojas, pero el aceite que producen es mas craso y mas escaso.

En Tortosa las principales variedades de este árbol son las conocidas con el nombre de olivo sevillano, olivo *farg.* redondo ó *morut*, siendo pocos los de la especie arbequina, tan comun en Solsona y en el campo de Tarragona. Aclimátanse bien otras variedades de Aragon y Valencia, y nos abstendremos de describir los caractéres botánicos de todos ellos por ser muy fácilmente conocidos de nuestros labradores.

En la distribucion del terreno para olivares debe procurarse plantar el árbol en hilera, y en cuanto á la distancia entre olivo y olivo ó hilera ó hilera, se hace necesario conformarse á la cualidad de la tierra, su situacion y disposicion. Así los olivares que están inclinados y en tierras flojas pueden ponerse algo mas espesos que los plantados en llanos ó en colinas de poco declive.

Los olivos no deben abandonarse ni descuidar un punto su cultivo; no hay ningun árbol que agradezca tanto como el olivo el beneficio que se

le da. El número y forma de las labores que se le deben dar varía según la naturaleza del suelo, pues si este es duro y compacto se le debe dar mayor número de labores que si es ligero y arenoso.

*Reproduccion del olivo.* El olivo se reproduce por fruto ó semilla, sus raíces, sus ramas y su tronco.

*Por semilla.* La verdadera semilla del olivo es el hueso de la aceituna; pero este medio está reputado por inseguro y además es tardío. Ella no produce más que el acebuche ú olivo silvestre (*bordis*), el cual es necesario injertar á su tiempo.

*Por medio de sus raíces.* Puede conseguirse su multiplicación, ya trasplantado en un hoyo hecho con anterioridad, ó bien cuando un olivo envejece, declina ó desmejora, se le puede cortar el tronco y cubrirle de estiércol y de tierra, con lo cual se consigue activar el desarrollo de una infinidad de hijuelos que echa. Estos, cuando llegan al segundo año, se deben aclarar dejando tres ó cuatro de los más robustos.

El olivo puede multiplicarse por sus ramas, y estas lo hacen de tres maneras. Por estaca, por mugrones y por injerto. Por estaca consiste en plantar varitas ó ramas, prefiriendo las que tienen dos años, por ser más robustas, teniendo cuidado de hacer la plantación a la salida del invierno, ó sea en nuestro país por el mes de marzo, y regarla de cuando en cuando para que se mantenga húmeda. Algunos mantienen dentro de agua por espacio de 14 horas el extremo de la estaca que debe ir á tierra, y es innegable que esto contribuye á que prenda.

*Por mugrones.* Esta operación es difícil en el olivo por estar sus ramas muy altas; pero puede hacerse con las ramas bajas ú horizontales.

Multiplicase también el olivo por injerto. El olivo, tal cual sale de las manos de la naturaleza, es un árbol silvestre, y se llama acebuche (*bordis*). El injerto transforma el olivo mejorando su fruto y haciendo al árbol, digámoslo así, doméstico; es, pues, una operación esencial y puede hacerse de dos maneras, de escudete y de hendidura ó corona. Para injertar de escudete, se hace una incisión de seis á siete líneas cuadradas en la parte que haya dos yemas ó botones, procurando que la rama de donde se tome esté en savia: esto se llama escudete. En esta disposición se coloca sobre el tronco ó rama que se va á injertar, para lo cual con la punta de una navaja se hace una hendidura trasversal por encima y otra por debajo del escudete, del mismo ancho que este; se hiende entonces la corteza por el centro de las dos cortaduras trasversales, sin lastimar la madera, y con una hoja de marfil se desprende la corteza, aunque dejándola adherida por los dos lados que no han sido heridos. Ábrese entonces la corteza como las hojas de un libro, se pone el escudete en el

lugar que dejan abierto y se vuelve á cubrir con las hojas de la corteza, liándolo con una cuerdecita que no esté muy apretada. Al cabo de ocho ó diez dias el escudete debe haberse pegado á la madera, y conviene aflojar las ligaduras.

El injerto por hendidura se hace sobre un tallo grueso, en el cual pueden colocarse 4 ó 5 injertos. Córtese el tronco cerca de su nacimiento, se hace una hendidura ó corte transversal sobre él y en ella, separando los costados, se introduce el injerto, al que se le habrá dado la forma de cuña y la longitud de 1 pulgada; entonces se ata fuertemente con un hilo de bramante y se cubre la cabeza del árbol con tierra gredosa ó arcillosa.

(*La Voz del Progreso.*)

## CUADRO DE LOS ESTUDIOS AGRICOLAS.

### CONOCIMIENTOS DE LA AGRICULTURA.

#### Auxiliares.

**VEGETAL.** Condiciones de vida de las plantas.

**ATMÓSFERA.** Composición del aire y fenómenos meteorológicos.

**TERRENO.** Su formación y naturaleza; estudio de sus componentes; clasificación según los mismos; examen físico y químico de las tierras.

**MAQUINARIA.** Conocimiento de las máquinas é instrumentos agrícolas; motores que requieren.

**CONSTRUCCIONES.** Situación, capacidad, disposición y distribución de los edificios rurales.

#### Tecnológicos.

**AGRONOMÍA.** *Habitación de las plantas.*—Influencia de los agentes atmosféricos sobre la vegetación.—Medios de modificar la temperatura: abrigo, etc.—Id. la humedad: riegos, desagües, saneamientos, etc.—Id. la cohesión: enmiendas ó mejoramientos, labores, etc.

*Alimentación de las plantas.*—Nutrición de los vegetales; el aire y la tierra como fuentes de alimentación.—Abonos: su composición y valor nutritivo; clasificación; preparación; duración; manera de aplicarlos á las tierras; estercoleros, etc.

**FITOTECNIA.** *Cultivo general.*—Desmontes; preparación del suelo; siembras; plantales; cuidados culturales; recolección y conservación de productos.

**Cultivo especial.**—Vegetales herbáceos; cereales; leguminosos; forrajeros de varias clases; prados; plantas económicas, horticolas é industriales; alternativa de cosechas. Plantas perjudiciales á los sembrados.—Vegetales arbóreos: árboles frutales de varias familias botánicas y grupo perteneciente á las *rosáceas*; árboles económicos y forestales. Plantas dañosas á los árboles.

### Complementarios.

**ZOOLOGÍA AGRÍCOLA.** Especies animales útiles y dañosas, especialmente las propias de la fauna donde se hace el estudio.

**ZOOTECNIA.** Granjería: cria y multiplicacion de los ganados interesantes para el mejor aprovechamiento de los cultivos esplotados.

**INDUSTRIA RURAL.** Artes subsiguientes á los cultivos dichos que se esplotan en la localidad.

### Económicos.

**RELACIONES ESTERIORES DE LAS EMPRESAS AGRÍCOLAS.** Estado social y económico del país.

**ELEMENTOS DE DICHAS EMPRESAS.** Inteligencia directriz y trabajo.—Dominio: sus variadas condiciones agrícolas, su situacion y distribucion.—Capital: fijo y móvil; sus divisiones é influencia.

**ORGANIZACION DE LAS EMPRESAS.** Exámen de los sistemas de cultivo.—Su aplicacion: reconocimiento del dominio, de su fertilidad y de las demas fuerzas productoras; determinacion del sistema agrícola elegible, y plan de esplotacion.

**ADMINISTRACION DE LAS EMPRESAS.** Toma de posesion; reglamentos de servicio; funciones del director; distribucion de trabajos; ventas y compras; contabilidad; inventarios y liquidaciones anuales.—Tasaciones de cultivos y de terrenos.

---

## REVISTA COMERCIAL.

---

La falta de aguas es general. Sentidos clamores se levantan de todas partes rogando á Dios nos favorezca con una pronta lluvia. El cielo suele encajarse; pero las nubes se disipan, la esperanza se pierde y se teme que pidamos agua en vano.

La lluvia vendria ya muy tarde en algunas provincias. En Murcia está ya la cosecha perdida; en Ciudad-Real ha sufrido muchísimo; en Estrema-

dura no habrá remedio para la siembra agostada. Se teme con fundamento que la cosecha sea escasisima: las aguas inmediatas impedirian un gran desastre.

En tal situacion, ha subido bastante el precio de los cereales. A 80 rs. se ha vendido la fanega de trigo en algunos puntos de Andalucía: en Badajoz se vende á 50 rs.: en la Mancha se ha puesto á mas de 50 rs. la fanega.

En varios puntos se han tomado providencias contra la esportacion. Un alcalde de Estremadura ha obligado á un comprador á rescindir un contrato. Cuando la escasez amenaza, todos son conflictos. Si los jornales faltan, cundirá mas y mas la miseria. Por ahora, sin embargo, no hay mas que temores: en Madrid no ha subido el precio del pan.

Malas son las noticias que tenemos de lanas. Anteriormente la baja se habia notado solamente en las fiaas: hoy se ha estendido á las bastas.

Hay pocas ventas de ganados. Los especuladores limitan las compras á lo preciso, esperando lograr mejores precios. Si estos bajan mas, de seguro se arruinarán muchos ganaderos.

El estado de los pastos es poco satisfactorio. La yerba falta y las reses tomarán pocas carnes. La situacion, como se ve, es deplorable.

*Almería* 15 de abril. En la quincena anterior tiempo sereno sin lluvias: en mucha parte del campo los sementeros en muy mal estado: en la parte de sierra buenos.

Los ganados en regular estado, pero con mucha necesidad de pastos: algunos atajos con viruela, pero no muy mortifera

El mercado de cereales de poca importancia por falta de frutos.

Trigo, de 50 á 56 rs. fanega; cebada, de 26 á 28; maiz, de 40 á 45; garbanzos, de 76 á 180; carneros, de 65 á 70 rs. uno; ovejas, de 38 á 42; borregos, de 35 á 40; lana, de 60 á 70 rs. arroba.

*Alburquerque* (Badajoz) 13. Esta quincena han corrido los vientos de N. E., los que enjugaron mucho la tierra, pudiendo concluirse la siembra de garbanzos, aunque algo tardía. Los trigos enfermaron con las lluvias de marzo, lo cual hace esperar una cosecha escasa. Los centenos, si tienen una regular granazon, se espera sean buenos.

Paralizacion completa en las ventas de ganados. Los campos prometen abundancia de yerba en esta primavera.

Trigo, de 52 á 54 rs. fanega; centeno, de 32 á 34; aceite, de 50 á 52 rs. arroba; vino, de 30 á 32 arroba de 48 libras.

*San Roque* (Cádiz) 16. El precio de los granos sigue estacionado en este Campo, no habiendo otra existencia que la precisa para el consumo local.

La cosecha se presenta bajo auspicios favorables, si bien las habas han comenzado á resentirse del daño que los Levantes frios les han ocasionado. Los trigos presentan buen aspecto, pero granan mal regularmente, haciendo verdadero el dicho antiguo:

Campo de Gibraltar,  
trigos en berza y potros por domar.

En efecto, todo viene á perderse en la granazon, que siempre es húmeda por la influencia maléfica de los Levantes. En cambio estos vientos son favorables á la siembra del maiz, que se cría aqui hermosísimo de secano.

El precio de las carnes igual á la quincena anterior, y únicamente ha experimentado alguna subida el ganado vacuno.

**Huelva 30.** En la presente quincena el estado atmosférico ha sido cálido y seco, pues aunque algunos días hemos tenido aparato de agua, no ha llegado á llover, por lo que los trigos tremeses, garbanzos, maíces y demas sementales de primavera están experimentando atraso por falta de las lluvias; esto en la parte llana, pues en la sierra de esta provincia se ha perdido casi del todo la cosecha por esta misma razón. Los olivos en general prometen poca muestra.

La feria de Sevilla y la de Mairena han confirmado lo que hemos dicho ya en otras quincenas, que el ganado no está lucido y que además no se han hecho transacciones sino en muy reducida escala y á precios sumamente bajos.

Trigo, de 67 á 72 rs. fanega; cebada, á 33; aceite, á 52 rs. arroba; vino de la última cosecha, á 12 rs., pero nominales, pues no hay quien procure una arroba.

**Santa María de Nieva 30.** Los precios y demas circunstancias agrícolas de la quincena última son iguales á los de la anterior, no teniendo que noticiar novedad alguna.

**Casillas (Soria) 1.º de mayo.** Esta quincena ha sido de mucho sol y viento fuerte; tanto, que los trabajos del campo no se pueden hacer sino á fuerza de mucho trabajo; los pastos y los sembrados están algo sostenidos; por hoy se presenta con aspecto de lluvia; si se verifica, se compondrá bien todo si es una cosa regular. Los ganados se mantienen bien, pero sin ninguna salida. Los mercados siguen en su estado normal.

Trigo puro, á 40 rs. fanega; id. comun, á 30; centeno, á 21; cebada, á 17; garbanzos, á 180; arroz, á 28 rs. arroba; aceite, á 36; vino, á 10; aguardiente, á 50; carnero, á 2 rs. libra; tocino salado, á 4.

## ANUNCIO.

# DEPOSITO

GENERAL DE PLANTAS Y SIMIENTES DE LOS SRES. BAYEZ Y SALLETES, CALLE DE HORTALEZA, NUM. 42.

Estos señores acaban de recibir directamente de la Australia simiente de *Eucalyptus globulus* legitimo, la misma que espenden á 8 rs. el *gramo*. Se da gratis un prospecto, el cual indica el modo de sembrar y cuidar esta planta.

### 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. 30, cuarto bajo.

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

40rs

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

Editor responsable, D. LEANDRO RUBIO.

MADRID.—Imprenta de T. Nuñez Amor, calle del Ave-Maria núm. 3.—1867.