

# ASOCIACION RURAL

## DEL URUGUAY

Revista quincenal dedicada á la defensa de los derechos é intereses rurales

Y Á PROPAGAR CONOCIMIENTOS ÚTILES EN TODOS LOS RAMOS DE LA AGRICULTURA Y GANADERIA

Todas las maneras de escribir son buenas, con tal que lleven estilo propio y decir verdadero.—*Journal des connaissances utiles*.—ÉMILE DE GIRARDIN.

DIRECTOR

LUIS DE LA TORRE, PRESIDENTE DE LA ASOCIACION RURAL

### SUMARIO

Las hortalizas en nuestros mercados — Nuevos mercados para la carne tasajo—Representacion oficial de la agricultura en Italia — Belleza plástica de la col—Movimiento de Aduana—Gallinas Houdan—A los criadores de ovejas—Razas recomendables de conejos—El carbunclo—Preparacion y limpieza de las vasijas vinarias—Recoleccion de la aceituna—La creacion de la Escuela Agronómica de Santa Catalina y sus consecuencias en el orden agrícola-rural—*Notas é informes*: Pastoreo de tropas — *Noticias varias*: Informe en Norte-América—Semilla de habas — Germinacion del trigo — *Mercado de frutos del país*.

### Las hortalizas en nuestros mercados

#### II

En el número anterior de este periódico llamamos la atencion del mal cultivo y de las malas clases de legumbres que se presentan en nuestros mercados: hoy seguiremos citando las variedades con sus cualidades, que deben cultivarse y que son desconocidas todavía por nuestros hortelanos.

Hay en el género de las lechugas una gran variedad formada en dos grupos: en el primero figuran las arrepolladas y en el segundo las largas ó Romanas.

Las lechugas arrepolladas, producen hojas obtusas en su extremidad superior, ondeadas y algo redondas; forman un cogollo, ó repo-

llo obtuso, producido por la extremidad de las hojas, que siempre se observan redobladas y muy apiñadas en su centro; se cultivan más generalmente las variedades de esta especie, por blanquear con más facilidad y ser más tiernas y delicadas.

La lechuga larga ó Romana produce hojas oblongas, angostas al principio, anchas y redondas en su extremidad, casi lisas y rectas; no forma repollo orbicular y su cogollo es tierno y de buen gusto. Las variedades de esta especie resisten perfectamente los frios de nuestros inviernos, y por consiguiente se pueden cultivar durante toda esa estación.

Citaremos las variedades mejores que deben cultivarse, empezando por las arrepolladas.

*Lechuga de Silesia*—Es la variedad de mayor tamaño que se cultiva; su color es verde claro y reluciente; repolla admirablemente bien con algunas pintas rojas ó encarnadas; las hojas son muy anchas y variadas, es muy tierna y produce un repollo poco apretado.

*Lechuga Imperial*—Es tambien una de las más grandes que se cultivan, produciendo un crecido repollo de color blanco amarillento, y del más delicado sabor, son muchas y lisas las hojas, una vez desarrolladas.

*Lechuga Palatina*—Mediana de hojas redondas, color verde oscuro, moteadas con pintas rojas en todas las partes expuestas á la accion del sol. Se puede cultivar en el invierno y repolla en todo tiempo.

*Lechuga de Versailles*—Es excelente por resistir muy bien los fuertes frios; su repollo



es grande, algo chato, apretado y amarillo; resiste bastante el calor sin espigarse; sus hojas son de color verde claro, lustrosas y algo ondeadas.

*Lechuga de Holanda*—Se confunde generalmente con la Palatina, aunque aquella es de mayor tamaño y no duran sus hojas tanto tiempo como éstas, pero tiene la ventaja de resistir sin espigar con el calor.

Estas variedades de lechugas arrepolladas, son las mejores y más convenientes para sembrar en el país; ahora seguiremos con las largas ó Romanas en las que hay también variedades excelentes.

*Lechuga Romana de Alfange*—Hojas puntiagudas, largas, estrechas, lisas, en forma de lengua, de color verde claro, es una de las primeras que se obtienen en la Primavera, siendo sus hojas muy tiernas.

*Lechuga romana real verde*—Sus hojas son algo puntiagudas, de color verde oscuro, algo contorneadas en la base, siendo también una de las primeras á obtenerse en la primavera.

*Lechuga romana sanguinea*—Se ponen de color sanguíneo las hojas expuestas á la acción del sol, y amarillas las interiores y próximas al centro, es una buena variedad para obtenerla en el otoño.

*Lechuga romana blanca*—Es una de las más delicadas que se conocen, las hojas son de color verde blancuzco, puntiagudos y la penca y el cogollo, apretado, de muy buen gusto y muy tiernos hasta el punto de deshacerse en la boca, reúne todas las cualidades que pueden pedirse en la mejor lechuga. Nos hemos extendido haciendo resaltar las cualidades de las mejores variedades de estas legumbres, por ser una de las más empleadas y de todas conocidas; ahora seguiremos con las achicorias rizadas ó escarolas, también muy empleadas en ensaladas, sobre todo en el Invierno.

*La achicoria rizada*—Se divide en dos especies: la de hoja perpendicular larga y ancha, y la de hoja horizontal corta, fina y muy rizada. La de hoja ancha y larga, es recta, oblonga, más ancha en su extremidad superior, sin canal y sin bordes rizados, crece más que las otras y es muy tierna, hay variedades que se asemejan completamente á una lechuga.

La achicoria de hoja fina, es generalmente muy rizada, de color verde claro, y muy

sub-divididas sus hojas, hay muchas variedades, haremos notar las mejores que deben cultivarse; la de Meaux, de Piepus, de Louvier, de Ruffec, de Rouen, fina de verano; éstas son las de hojas finas, las siguientes son de hojas anchas, de cartucho, rubia de verano, de hoja redonda, de hoja de lechuga, etc., etc.

*La yerba de canónigos*; esta ensalada es completamente desconocida entre nosotros, sin embargo de ser muy buena y de fácil cultivo. Es una planta pequeña que ostenta sus hojas extendidas en roseta sobre la tierra, en cuyo estado es buena para comerla en ensalada. En Europa esta planta ofrece un precioso recurso en el Invierno, por la facilidad de procurarse durante toda esa estación. Aquí la hemos cultivado y nos ha dado un buen resultado, pudiéndose obtener casi todo el año.

Hay también para ensaladas dos clases de berro, muy buenas y que se cultivan en la tierra como las demás legumbres, una es el *lepidium sativum* especie de mastuerzo, y el otro el *erysimum praeox*, llamado berro perenne de jardín. Estas dos clases de ensalada se pueden cultivar todo el año en cualquier terreno; hasta ahora no hemos visto que nadie la cultive: sucede con estas plantas como con las otras que ya hemos nombrado.

El Amargor ó diente de Leon, es una buena ensalada y de muy fácil cultivo, hasta el punto de reproducirse la planta de por sí sola; basta que se siembre una vez en un terreno, para que se reproduzca y se propague de semilla en los alrededores donde ha sido sembrada.

Ahora llamaremos la atención sobre algunas plantas que se cultivan para aromatizar y condimentar las ensaladas en general, que por sí mismas no tienen gran sabor y que agregando algunas de estas yerbas en pequeña cantidad, les dá un sabor y un aroma agradable.

El Estragon—(*Artemisia dracunculus*). Es una planta que posee un gusto fino, aromático y muy agradable, siempre buscada y apreciada por toda persona de buen gusto, de cualquiera nacionalidad que sea: inútil decir que no es conocida entre nosotros, por falta naturalmente de no haber sido propagada por los cultivadores, que estamos seguros ellos mismos no la conocen: en nues-



tro establecimiento hace 30 años que la tenemos y siempre hacemos uso de ella, ya sea en ensalada ó para aromatizar el vinagre, que es del modo como generalmente se emplea.

El Perifollo—(*Scandix cerefolium*). Es una de las plantas de huerta más conocida y más esparcida en Europa, esta planta se parece mucho al perejil en su follaje, pero es mucho más aromática y es anual, en vez que el perejil es bisanual; también sus hojas se emplean como las del Estragon, para aromatizar las ensaladas; es de muy fácil cultivo; hay el común de hoja lisa, el de hoja rizada y el bulboso, que también se comen sus raíces cocidas, siendo de un gusto aromático particular, conservándose los bulbos fácilmente todo el invierno.

La Pimpinela (*Poterium sanguisorba*)—Es una planta enteramente rústica, perenne; se emplean las hojas nuevas y tiernas, mezclándolas con las demás ensaladas; tienen un gusto particular con cierta analogía al pepino verde; hemos cultivado esta planta hace muchos años y hoy la tenemos esparcida en nuestra quinta sin ningún cultivo.

El Ajedrea común (*satureia hortensis*)—Planta pequeña de tronco herbáceo muy ramificado, de hojas tiernas que se emplean también para aromatizar las demás legumbres, sobre todo las habas cuando se hacen cocer; es una planta anual y de fácil cultivo.

La Cebolleta (*allium schoenoprasum*) Esta planta de la familia de las cebollas, es excelente también para mezclar en las ensaladas; brota en matas apretadas teniendo una infinidad de bulbos pequeños, ovalados, brotando de ellos una gran cantidad de hojas finas, redondas de 10 á 15 centímetros de largo, color verde oscuro, con alguna semejanza á hojas de ciertas gramíneas, pero huecas en el interior, como las de las cebollas, son de un sabor suave y se puede hacer uso de ellas todo el año.

La Escaluña. (*Allium ascalonicum*)—Planta de la misma familia que la anterior, al punto de vista botánico, pero difiere completamente en horticultura por su modo de vegetar. Es una planta que dá muy rara vez semilla, produce muchas hojas, y las cebollas puestas en tierra se multiplican en gran cantidad de cebollitas pequeñas, que á los dos ó tres meses se desarrollan tan grandes como las primeras que se han plantado; esta legumbre

es muy empleada, por ser un intermedio entre el ajo y la cebolla, teniendo un gusto más suave y más delicado que éstas; algunas veces la hemos visto en el mercado, pero en muy pequeña cantidad; es de sentir no se haya propagado más hasta ahora, porque es muy recomendable y de fácil cultivo.

Es tan larga la lista de clases de buenas legumbres que podemos recomendar, que no nos es posible hacerla toda en una sola vez, pero prometemos seguir en los próximos números de este periódico.

A. M.

### Nuevos mercados para la carne tasajo

Consulado de la República Oriental del Uruguay.

Milan, Diciembre 21 de 1885.

Sr. D. Benjamin Martinez.

Montevideo.

Muy estimado señor: He tenido el honor de recibir su atenta carta, fecha 18 de Octubre, así como el cajoncito con muestras de tasajo destinadas á este Museo Comercial.

Sobre el asunto tasajo, he enviado hoy mismo un detallado informe al señor Ministro Oriental en Roma, don Pablo Antonini y Diez, con recomendación de ponerlo en conocimiento del Superior Gobierno de la República, y de los principales saladeristas, puesto que creo que la Italia y una parte de la Austria puedan, bajo ciertas condiciones inherentes á la situación y á las costumbres de estos países, formar un nuevo y vasto mercado de importación de carne tasajo.

Si la confianza de que me ha honrado la «Sociedad Nuevos Mercados», es continuada por los señores saladeristas, espero que mis esfuerzos serán coronados con éxito, y que en Italia se establecerá una importación constante é importante de carne tasajo del Uruguay.

Por lo tanto, y cuando esté en conocimiento de las observaciones y propuestas que he sometido á la Legación Oriental en Roma, espero que usted me concederá también su apoyo; y en esta esperanza, con las seguridades de mi más distinguida consideración, me es grato quedar

Su atento servidor.

Giraud.



### **Representacion oficial de la agricultura en Italia**

En Italia como en Francia, la representacion oficial de la agricultura está á la orden del día; pero con la diferencia que en la primera, la cuestion está ya planteada ante el Parlamento por un proyecto de ley en 14 artículos, precedido de una exposicion de motivos. En ella, el honorable ministro dedica una gran parte á la historia, estudiando el desarrollo de las instituciones agrícolas, no sólo en Italia, sino en los demás países de Europa, desde los tiempos más remotos hasta nuestros días; pero despues de esta introduccion, que no carece de interés, y á la que acompañan numerosos documentos y piezas justificativas, el Sr. Grimaldi entra de lleno en el asunto y determina las modificaciones que se propone introducir en el sistema actual.

Las asociaciones agrícolas, comicios y sociedades de agricultura, no faltan en Italia; pero se han quejado á veces de que viviesen, por decirlo así, en el aislamiento, y que los resultados de los trabajos y de las experiencias de unas, fuesen completamente ignorados de las otras; así, la necesidad de unirlos por una especie de lazo comun se había ya traducido por diferentes proyectos, entre los cuales se distingue la Asociacion agrícola de Lombardia, que en el Congreso de Pavía proponía: primero, la fusion de todas las sociedades agrícolas del reino, con objeto de sustituirlas por asociaciones, bajo el nombre de comicios, en todos los centros agrícolas de alguna importancia; segundo, la creacion de una sociedad de agricultura en cada region agrícola, con jurisdiccion sobre los comicios de su circunscripcion; tercero, la institucion de una Direccion general, ó nacional, cuya accion se extendería á todas las asociaciones, sociedades y comicios.

Ménos sistemático y más liberal, el proyecto del señor Grimaldi conserva á los Comicios agrícolas su carácter esencial de asociacion libre; pero á su lado y por encima de ellos, y con su participacion, organiza una representacion agrícola con mision de hacer conocer las necesidades y defender los intereses de una region ó de una zona, cuyos limites se fijarán por Real decreto despues de haber oido al Consejo superior de Agricultura. La institucion de los Comicios queda

así respetada en su organizacion actual y en su principio, y su importancia aumenta en razon de su participacion efectiva y directa con el nombramiento de delegados y miembros de la representacion agrícola. En las localidades donde no existen Comicios, los delegados podrán ser nombrados por una sociedad de agricultores, reconocida por el Gobierno.

El derecho de enviar delegados lo tienen además todas las sociedades libres que se ocupan de agricultura ó alguno de los ramos de la industria rural. La nueva facultad se extiende á las Escuelas de Agricultura, á las facultades de Agricultura de las Universidades, á las Escuelas y Sociedades veterinarias y á las secciones de agronomía de los Institutos técnicos.

En los términos del proyecto de ley se instituye en cada zona ó region agrícola una representacion regional de agricultura, que se compone de los delegados de los Comicios agrícolas y de las Sociedades de agricultura. Para este efecto cada comicio nombra delegados y suplentes, segun las bases fijadas por el Reglamento.

Las representaciones agrícolas se reúnen en sesion ordinaria dos veces al año, en la primavera y en el otoño; además pueden ser convocadas en sesion extraordinaria todas las veces que el Gobierno ó su presidente lo juzguen necesario.

Las atribuciones de estas representaciones, que son unas verdaderas Cámaras de agricultura, son tan numerosas como variadas. Comprenden, en primera línea, la discusion de todas las cuestiones que interesan la agricultura de la region y la expresion de las solicitudes para el Gobierno en interés de la agricultura. Además están llamadas á dar su opinion sobre la creacion de nuevas escuelas, proyectos relativos á grandes trabajos de mejoras de tierras, tales como drenajes, irrigacion, repoblacion, etc., coordinar y regularizar en lo posible la accion de los comicios en sus circunscripciones respectivas, animándolos por medio de primas y subvenciones.

En otro orden de ideas, vigilan para la exacta aplicacion de las leyes y reglamentos que interesan á la agricultura, y llaman la atencion del Gobierno sobre los defectos y faltas que la experiencia ha permitido comprobar. Todos los años dirigen al gobierno



una relacion detallada sobre los principales hechos, así como sobre los resultados de la campaña agrícola, tratando de poner en relieve el estado de la agricultura y sus necesidades, con indicacion de las medidas que pueden tomarse para satisfacerlas. Tambien atribuye á ellas el proyecto ministerial, la mision de servir de lazo entre los colonos y las sociedades de agricultura por una parte, y la autoridad administrativa por otra dando su opinion sobre las cuestiones especiales que les sean presentadas. En fin, desempeñan directamente, ó por delegacion y consentimiento de las partes, el papel de árbitros en los litigios que puedan surgir entre propietarios, colonos y campesinos.

El artículo 8.º impone á las autoridades administrativas, como á las Diputaciones y Ayuntamientos, la obligacion de oír la opinion de las Cámaras cuando se traten de medidas que se relacionen con los intereses agrícolas.

Por el artículo 9.º, los gastos del local ocupado por las Cámaras de Agricultura se declaran á cargo de las ciudades donde se establecen estas Cámaras.

El artículo 12 se ocupa de la dotacion de las Cámaras y Comicios, y la hace soportar por las provincias, inscribiéndolo entre los gastos obligatorios por una suma equivalente á 2 céntimos por habitante. La suma que resulte de estos céntimos adicionales, dividida por mitad entre las Cámaras y los Comicios, á prorrata de la poblacion comprendida en la circunscripcion, debe dedicarse á obras directamente útiles á la mejora de la agricultura local. Además de los recursos proporcionados por las cotizaciones de los miembros, el Gobierno paga las dos terceras partes de los sueldos de los secretarios de las Cámaras regionales de agricultura, bajo reserva de la aprobacion del Ministerio en cuanto á la eleccion del titular y á la cifra de sus emolumentos.

En fin, el último artículo concede á las Cámaras y á los Comicios el franqueo de correo para su correspondencia entre ellos, con el Ministro de Agricultura y con las autoridades provinciales y municipales.

Los adversarios de este proyecto le han reprochado que paraliza la accion de los Comicios, quitándoles toda iniciativa y despojándoles de su autonomia. Pero la relacion hace observar muy justamente sobre esto,

que las atribuciones fundamentales y esenciales de los Comicios quedan completas y que el derecho de tomar parte en el nombramiento de los miembros de las Cámaras no implica la idea de subordinacion ante una institucion cuyas funciones y atribuciones son otras. Los Comicios quedan libres de moverse en el dominio de la práctica, que es el suyo propiamente hablando, y no parece que los autores del proyecto traten de atacar su derecho de fomentar tal ó cual modo de cultivo, hacer ensayos, recompensar instrumentos, favorecer la propagacion, premiar las explotaciones bien dirigidas, estimular la produccion y mejora del ganado, etc. El dominio económico es el que el proyecto reserva á las Cámaras, y, parece que las consultas que tendrán que dar se dirigirán principalmente sobre las leyes y reglamentos que interesan á la agricultura y sus diversos ramos. El artículo 12 del proyecto parece muy formal sobre esto, y si hace mencion de los Comicios es principalmente bajo el punto de vista de las subvenciones que hay que concederles para ayudarles en el cumplimiento de su trabajo, y de las relaciones que hay que establecer entre ellos para hacer su accion más regular y eficaz.

Se estima en 600.000 pesetas la suma con que se grava el presupuesto provincial para hacer frente á los gastos que el proyecto de ley pone á su cargo; el sacrificio puede parecer ligero en vista de los resultados que se pueden obtener y de los que la relacion traza un seductor cuadro; pero no por eso deja de inquietar la solicitud de los que piensan que el pasivo de las provincias ha llegado á su extremo límite, y que la disminucion de impuestos de todas clases figura en la primera línea del fomento más eficaz que pueda recibir la agricultura de todos los países.

### Belleza plástica de la col

FLORES FORZADAS

Quien tiene tierra, tiene guerra, dice un antiguo refran. Entrad en posesion de un jardin, de un campo de 100 metros cuadrados, y reconocereis en seguida lo bien inspirada que ha estado esta vez la sabiduría de las naciones. No es sólo con los bipedos de la vecindad con quien será preciso mantener un



desagradable comercio de hostilidades; será también con el cielo, ó si lo preferís mejor, con la temperatura.

Así es que el invierno, la tierra, saturada por las lluvias y nieves derretidas, se opone algo á las labores, y se suelen retardar los trabajos. Es verdad que el sol, si manifiesta un poco de buena voluntad, hará rápidamente ganar el tiempo que se haya perdido; pero este astro divide con las mujeres el privilegio de ser caprichoso, y no nos debemos fiar mucho de él.

La parte decorativa no sufrirá mucho con este retardo: las flores de primavera, jacintos, tulipanes, anémonas, alelises, han sido preparados en el invierno para los rigores retrospectivos que puedan alcanzarles, tienen la presciencia de ellos, y van midiendo su vegetación conforme con los progresos de la primavera.

Una de las cosas que más suelen sufrir con las persistentes intemperies, son las siembras de los vegetales comestibles, de lo sólido y de lo útil, de las legumbres, para llamarlas por su nombre.

Es de buen gusto profesar por ellas el más completo desprecio, mientras no se presentan en la huerta. ¿Cómo se ha de exigir que me interese por ese tipo de estupidez vegetal, que se llama una col? nos dirá una dama.

Yo admito que es preciso que la col sea estúpida, puesto que uno de nuestros semejantes, dotado de la perspicacia que distingue á nuestra especie, ha creído poderlo afirmar: en cuanto á mí, después de haberme entregado á una profunda observación de las costumbres y fisonomía de esta crucífera, confieso que no me ha saltado á los ojos su estupidez, y que aún me ha parecido dotada de bellezas especiales, que bajo el punto de vista plástico le asegurarían uno de los primeros rangos en la jerarquía de la huerta. Una, la col de Milán, se distingue por el coqueto estampado de sus hojas de un verde brillante; otra, por sus tonos de un púrpura violáceo; y hasta el robusto repollo, con su cogollo, en que los matices se confunden tan delicadamente con el blanco, produce su efecto, sobre todo cuando el rocío se ha puesto sobre las anchas hojas que sirven de estuche á este *bouquet* un poco raro.

La preocupación es tan poco fundada, que la col no ha necesitado venir de lejos para

pasar por profeta, es decir, para ser colocada entre los vegetales de adorno por los jardineros modernos, un poco menos esclavos de la preocupación que lo fueron sus antecesores. Si se pasa por uno de esos campos consagrados al cultivo de estas honradas plantas que se destinan á la alimentación de los animales, llama la atención la magnificencia de su aspecto. Siempre pintorescas en sus masas, es bien raro que no se presenten en su conjunto algunos ejemplares que sobresalen, ya por lo caprichoso de sus hojas, ya por la gracia y elegancia de su porte.

Hace algunos años se ha importado una col-china, en la que éstos caracteres accidentales están acentuados y son permanentes. Por su tallo elevado, por la manera como están agrupadas las hojas, estas coles representan bastante bien miniaturas de palmeras; pero lo que las distingue, sobre todo, es la forma y colorido de sus hojas rizadas, picadas, recortadas, apenachadas, donde se encuentran todos los tintes del rosa, púrpura y verde, y que á veces están matizadas de blanco y de estos diversos tintes. Su cultivo es de los más sencillos, su rusticidad enérgica; permanecen exuberantes de vigor cuando la mayor parte de nuestros vegetales indígenas se han retirado ante las escarchas.

En fin, consideración de otro orden, sus hojas y jóvenes renuevos constituyen un manjar de cierta delicadeza. ¡Una hermosura comestible! Atreveos aún á hablar mal de la col.

El cultivo forzado y las importaciones de fruta ha hecho desaparecer las estaciones. El tiempo de las rosas empieza en Enero, y dura aún el 31 de Diciembre; rosas un poco pálidas y de poco perfume, verdaderas flores de baile, pero aún encantadoras, aparte de la protesta contra el invierno, que ellas representan.

En cuanto á los jacintos, á los tulipanes, ésta es su época. Un poco tieso en su porte, medianamente gracioso, el jacinto tiene una admirable variación de colores. Sencillos y dobles, sus campanillas se pintan en todos los tonos del blanco, rosa, rojo claro, carmin, púrpura, gris, azul oscuro y amarillo; el prisma solar no es más rico. La variedad silvestre del jacinto es indígena de la Europa meridional. El que cultivamos es el jacinto de Oriente, importado hace algunos siglos, y tan bien aclimatado, que Ho-



landa, con su suelo turboso y cielo con aroma, ha llegado á ser su tierra de eleccion.

Es preciso ir á Harlem para admirar el jacinto en toda su gloria: cincuenta hectáreas de los alrededores de la ciudad están consagradas al cultivo de este liliáceo. Gracias á los inteligentes cuidados de aquellos floricultores sin rival, á la naturaleza arenosa y húmeda del terreno, y segun algunos, á la vecindad del mar, prospera tan bien, que ha llegado á ser objeto de un importante comercio.

Entre nosotros el jacinto está reducido al papel de planta de estufa y de habitacion. Sus bellas variedades figuran raramente en el cultivo al aire libre. Nuestros jardineros no se acomodan bien al minucioso tratamiento que exige para conservar sus caracteres: descuidan el quitarlos en su dia, lo que es un modo cómodo de no tener que replantarlos, y lo dejan en el terreno abandonado á sí mismo, á donde degenera rápidamente.

La prima del jacinto, el tulipan, ha hecho en este mundo mucho ruido. En el siglo xvii esta florecilla podría vanagloriarse de arruinar á algunas familias, ni más ni menos que una mujer á la moda. Un cuadro de tulipan se vendia corrientemente de 15 á 20.000 libras, una sola cebolla se pagó en 6.000 pesetas. Para los aficionados entusiastas no se trataba sólo de tener bellos tulipanes; el ideal consistia en poseer uno que no existiera en otra coleccion, y gastaban sumas locas en sembrar, con la esperanza de descubrir este diamante, que se obstinaba en no aparecer.

Aquellas pasiones devorantes, aquellas codicias feroces, se han templado ya hoy: hay aficionados, pero no son muchos más locos que el resto de los demás, y no tienen por una herejía digna de la hoguera hacer pasar la belleza de una flor ántes que su rareza.

Sin embargo, en su cualidad de coleccionadores, los aficionados modernos están aún afligidos con una monomanía: no les hableis jamás de esas vegetaciones vulgares, cuyo cáliz uniforme, rojo, blanco, amarillo, se balancea graciosamente sobre su flexible tallo; tampoco de esas flores enormes, cuyos pétalos amarillos, rayados de rojo, están tan caprichosamente recortados: éstos no son tulipanes.

Para ser dignos de este noble título, la flor

bien proporcionada debe elevarse sobre un tallo derecho, rígido, ni muy alto ni muy bajo, ni demasiado grueso ni demasiado delgado; los pétalos en número de seis, ni más ni menos; se abrirán regularmente sin caerse hácia afuera, sin hacer el globo hácia dentro: dos casos viciosos. Muchos tintes se admiten para el fondo, que en la lengua de los tulipanes se llama *color*; sin embargo, el rojo es el ménos estimado; pero las líneas amarillas ó blancas que lo atraviesan, y que se llama el matizado, deben cortar el color.

Por poco que estos dos tintes se mezclen, ya en el color, ya en el matizado, el ejemplar se desecha; como tercer tinte, no se admiten sinó filetes negros, que destacan este matizado sobre el color y hacen resaltar la vivacidad; se vé, pues, que sucede exactamente con las platabandas de un tulipero como con el reino de los cielos: que el número de los escogidos es terriblemente circunscrito.

F.

*El Campo* (Madrid).

### Movimiento de Aduana

RESÚMEN DEL MOVIMIENTO DE ADUANA, NAVEGACION, PASAJEROS, METÁLICO AMONEDADO, FAENA DE LOS SALADEROS, ABASTO Y TABLADAS, ETC. ETC., EXTRACTADO DE LOS CUADROS QUE MENSUALMENTE PUBLICA ESTA DIRECCION, CORRESPONDIENTE AL AÑO 1885.

#### I.—Navegacion en el puerto de Montevideo

Segun los registros de la Capitanía General de Puertos:

##### *Entradas de Ultramar*

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 618 vapores con . . .        | 900,873 toneladas |
| 631 buques de vela con . . . | 332,089 »         |

---

1,249 buques con . . . 1.232,962 toneladas

De éstos entraren en lastre 7 vapores con 3,149 toneladas y 25 buques de vela con 8,604 toneladas. No hicieron operacion en el puerto siguiendo con la misma carga para los rios 49 buques de vela con 21,257 toneladas.

##### *Salidas para Ultramar*

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 634 vapores con . . .        | 936,728 toneladas |
| 527 buques de vela con . . . | 284,495 »         |

---

1,161 buques con . . . 1.221,223 toneladas



De éstos salieron en lastre 18 vapores con 22,727 toneladas y 287 buques de vela con 200,346 toneladas.

*Entradas de Cabotaje y de los rios*

1,194 vapores con . . . 1.039,529 toneladas  
2,132 buques de vela con. 123,754 »

3,326 buques con . . . 1.163,283 toneladas

De éstos entraron en lastre 29 vapores con 22,931 toneladas y 209 buques de vela con 16,477 toneladas.

*Salidas de cabotaje y para los rios*

1,165 vapores con. . . 1.023,477 toneladas  
2,254 buques de vela con 165,957 »

3,419 buques con . . . 1.189,434 toneladas

De éstos salieron en lastre 9 vapores con 1 832 toneladas y 514 buques de vela con 30,195 toneladas.

**II.--Pasajeros é Inmigrantes**

Conforme á las declaraciones de las agencias de vapores y de los capitanes y patrones de buques de vela.

*Entradas de Ultramar:*

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| De Europa . . . . .             | 12,385        |
| Del Brasil . . . . .            | 2,730         |
| De las Islas Canarias . . . . . | 92            |
| Del Pacífico . . . . .          | 472           |
| <b>Total . . . . .</b>          | <b>15,679</b> |

*Salidas para Ultramar:*

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Para Europa . . . . .             | 5,134        |
| Para el Brasil . . . . .          | 1,132        |
| Para las Islas Canarias . . . . . | 430          |
| Para el Pacífico . . . . .        | 33           |
| <b>Total. . . . .</b>             | <b>6,729</b> |

Del litoral Argentino entraron 31,281 y salieron 30,048.

Del Litoral Oriental entraron 7,446 y salieron 7,876.

**III.--Movimiento de metálico amonedado**

*Entradas de Ultramar:*

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| De Europa . . . . .    | \$ 370,710          |
| Del Brasil. . . . .    | » 962,947           |
| Del Pacífico . . . . . | » 7,925             |
| <b>Total. . . . .</b>  | <b>\$ 1,341,582</b> |

*Salidas para Ultramar:*

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Para Europa, . . . . .    | \$ 3,484,792        |
| Para el Brasil . . . . .  | » 809,430           |
| Para el Pacífico. . . . . | » 9,158             |
| <b>Total. . . . .</b>     | <b>\$ 4,303,380</b> |

Entradas del Litoral Argentino . \$ 3,994,839

Salidas para el Litoral Argentino » 2,215,607

La entrada del Litoral Oriental asciende á \$ 843, 814 y la salida á \$ 1,220,951.

**IV.--Movimiento de bultos-mercancías en la Aduana de Montevideo.**

Existencia en 31 de Di-

ciembre de 1884 . . . 198,233

Entrada en el año 1885 2,672,871 2,871,104

Salida en el año 1885 á

despacho. . . . . 2,226,049

Idem á reembarco . . . 370,197 2 596,246

Existencia para el año

de 1886 . . . . . 274,858

**V.--Permisos numerados por la Mesa de la Contaduría de Aduana.**

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| De despacho . . . . .   | 52,197 |
| » desembarco . . . . .  | 5,056  |
| » depósito. . . . .     | 1,855  |
| » exportacion . . . . . | 17,359 |
| » trasbordo . . . . .   | 4,615  |
| » reembarco . . . . .   | 33,395 |

**Total. . . . . 114,477**

**VI--Rentas de Aduana**

Segun los estados de la Direccion General de Aduanas, los derechos liquidados en el año importan:

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Aduana de Montevideo. . . . .   | \$ 7,032,645 |
| Receptoria de Paysandú. . . . . | » 226,217    |
| Id. » Independencia . . . . .   | » 140,621    |
| Id. » Salto. . . . .            | » 126,402    |
| Id. » Cerro-Largo. . . . .      | » 88,876     |
| Id. » Mercedes. . . . .         | » 44,496     |
| Id. » Colonia. . . . .          | » 47,558     |
| Id. » Tacuarembó. . . . .       | » 13,205     |
| Id. » La Paloma. . . . .        | » 4,327      |
| Id. » Chuy. . . . .             | » 6,842      |
| Id. » Maldonado(el pto.) »      | 75           |

**Total. . . . . \$ 7,731,264**



En el cuadro que antecede no vá comprendido el 1 % de amortizacion sobre los pagos.

El derecho de tonelaje recaudado en el puerto de Montevideo asciende á \$ 26,833,70 y lo pagaron 508 buques de vela con 268,337 toneladas,

#### VII--Comercio exterior

| Valor calculado de la Importacion        | Exportacion   |
|--|---------------|
| Aduana de Montevideo . . . \$ 22.173,563 | \$ 13.488,101 |
| Receptoria de                            |               |
| Paysandú . . . » 421,722                 | » 3.227,986   |
| Id. Independencia » 171,583              | » 3.120,592   |
| Id. Salto . . . » 479,057                | » 773,507     |
| Id. Cerro-Largo. » 274,075               | » 469,203     |
| Id. Mercedes . . » 86,878                | » 322,961     |
| Id. Colonia . . . » 150,323              | » 455,051     |
| Id. Tacuarembó. » 14,535                 | » 120,973     |
| Id. La Paloma . . » 11,240               | » 19,011      |
| El Chuy . . . » 20,703                   | » 40,079      |
| Maldonado (el puerto). . . » ...         | » 420         |
| Total . \$ 23.803,679                    | \$ 22.037,884 |

Los valores que anteceden son los que resultan de las liquidaciones de los permisos, pero los permisos libres de derecho á la importacion como á la exportacion y que siguen otro trámite, dan lugar á omisiones que sólo pueden rectificarse con la Estadística Comercial hecha con los permisos á la vista. Así es que esos *valores calculados*, son siempre inferiores al verdadero *valor oficial*.

#### VIII--Abasto y Tabladas

Ganados introducidos de los Departamentos por las reparticiones de Tablada de la capital, conforme á los datos suministrados á esta Direccion por la Administracion del ramo:

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| <i>Ganado vacuno</i>          |         |
| Para abasto . . . . . cabezas | 119,835 |
| » saladeros . . . . . »       | 247,078 |
| » el interior . . . . . »     | 3,485   |
| » rancho de los buques. »     | 1,456   |
| Total . . . . . cabezas       | 371,854 |
| <i>Ganado lanar</i>           |         |
| Para abasto . . . . . cabezas | 62,015  |
| » exportacion. . . . . »      | 22,444  |
| » saladeros . . . . . »       | 2,512   |
| Total . . . . . cabezas       | 86,971  |

#### *Ganado yeguarizo*

Para saladeros . . . . . cabezas 20,484

#### *Ganado mular*

Para exportacion. . . . . cabezas 1,482

#### *Ganado cabrio*

Para abasto . . . . . cabezas 9,503

#### *Ganado porcino*

Para abasto . . . . . cabezas 2,938

#### IX--Faena de los saladeros

Relacion del número de cabezas de ganado vacuno muerto para la explotacion de la carne y cueros salados en los saladeros de la República, comparada con los faenados en los de la República Argentina.

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Montevideo. . . . .              | 256.529   |
| Uruguay. . . . .                 | 390.500   |
| Total en la República Oriental . | 647.029   |
| Buenos Aires . . . . .           | 246.600   |
| Entre-Rios . . . . .             | 364.100   |
| Total en la República Argentina  | 610.700   |
| Total en el Plata. . . . .       | 1.257.729 |

Montevideo, Enero 10 de 1886.

V.º B.º

Roustan.

A. Piera (hijo),  
Oficial 1.º

#### Gallinas Houdan

Traducido para la Asociacion Rural del Uruguay del *Journal d'Agriculture Pratique*.

Entre las razas de gallinas francesas una de las más estimadas es la Houdan, pero para que tenga importancia, es necesario que conserve su pureza, cuyos caracteres pasamos á explicar:

El plumaje es *cailloté*, es decir blancas y negras casi todas las plumas, con la particularidad de que la parte blanca está en las puntas; en otros casos, las plumas son sólo negras ó blancas mezcladas, pero nunca grises ni amarillas.

Hay excepcion en las alas, que deben ser enteramente blancas.

El moño ó copete es muy poblado y redon-



do como una bola en las gallinas, mientras que en los gallos es de plumas largas, finas y caídas hacia atrás.

Las plumas en el pescuezo están muy espesas y salen hacia afuera, las del derredor de los oídos son cortas y blancas cubiertas con las de la cabeza, la papada es de regular tamaño en los gallos y muy corta en las gallinas.

La cresta de los gallos está dividida en dos partes simétricas con picos en los bordes pareciendo la cáscara de una almeja abierta, ó las hojas del roble; de la unión de estas dos partes de la cresta, sale una caráncula muy poco pronunciada; en las gallinas la cresta es rudimentaria y tiene la forma de una mariposilla.

En los dos sexos las patas no tienen plumas, son cortas, gordas, rosadas y con manchas pardas; en cada pata tienen cinco dedos, tres anteriores que son con los que andan y dos posteriores que no llegan al suelo.

El pico es un poco corbo.

El gallo tiene una bonita planta, el pecho ancho y las patas bien separadas.

La Houdan es gran ponedora, y generalmente la postura por año es de 125 huevos, pesando cada uno por término medio 62 gramos (1) y generalmente empiezan á los 7 meses. Las que nacen en Febrero la primer postura es en Julio, y las de Abril no ponen hasta Octubre.

Las gallinas de Houdan no empollan nunca, confiando esta operación á los pavos, que les hechan una cantidad de huevos, y con gusto desempeñan su cometido debido á la maña que se dan para acostumbrarlos.

Como carne, esta raza ocupa uno de los primeros lugares, prestándose muy bien y con excelentes resultados para la ceba.

Los pollos de Houdan son muy precoces y como es una raza rústica se crían con mucha facilidad, y á los 4 meses pueden ponerse en ceba con harina de cebada y leche que es lo que generalmente se emplea, consiguiendo el objeto en poco tiempo. Los pollos cebados son muy estimados pudiendo efectuarse la venta á los 5 meses de edad; la mejor época es de Junio hasta Agosto que aún dura la veda para la caza.

(1) Mr. Lemoine cita que en la postura de 22 de Noviembre de 1885 un huevo de Houdan pesó 108 gramos, si bien es verdad que tenía dos yemas.

La raza Houdan necesita suelos calcáreos, en los arcillosos ó húmedos se les hinchan las patas y pierden sus cualidades; en caso los terrenos arcillosos pueden cubrirse con una capa muy espesa de arena mezclada con cal apagada.

Las gallinas houdanenses necesitan buena pradera y bastante mayor que para las otras razas, pues les gusta andar mucho buscando la comida.

Para obtener buena producción de huevos es necesario que no haya más de 12 gallinas por área de terreno. Los que en un corral tengan varias aves deberán tener un gallo por cada 8 gallinas ó cuando menos 6 gallos para 50 gallinas.

Esta raza necesita alimentos más abundantes que las demás, son voraces y pronto se asimilan lo que comen transformándose en carne por lo que la comida que se les da nunca se pierde.

Desde los dos meses se diferencia fácilmente el sexo, el moño de las pollas es más redondo que el de los pollos y éstos á esta edad, tienen ya marcada la cresta.

La historia de la raza Houdan puede compararse como la de los Romanos escrita por Montesquieu, es decir en dos épocas, de grandeza y decadencia; la primera puede contarse de 10 años desde 1868 á 1878. En esta época se han visto expuestos en los concursos, ejemplares llamando la atención universal y siendo objeto de gran admiración.

La decadencia viene justamente de esta época, porque los criadores de aves en los alrededores de Houdan se alucinaron con los precios inesperados que les ofrecieron, y vendieron las mejores crías, quedándose con las defectuosas, resultando productos degenerados que duran hasta el día.

Se trata de restablecer esta raza, pero en lugar de hacerlo por la selección zoológica de la misma raza, han buscado recursos en las extranjeras, ensayando diferentes medios.

Como las crías oscuras son las más estimadas, han hecho cruces con la *Crèveœur* para oscurecer las plumas y han olvidado la Houdan negra, con las alas negras manchadas de blanco. Estas mestizas han sido muy buscadas sobre todo, en Inglaterra; pero difieren del tipo puro Houdan por el color negro de las alas, por las patas pardas, por la cresta en forma de cuerno aplastado y por el



moño y corbata que son los caracteres de la Crève-cœur.

Por otra parte para aumentar el volumen han hecho cruzamientos con gallos *Brahma Putra*, pero se temen que las crías salgan con plumas en las patas.

Algunos criadores dicen que el copete se moja mucho y prefieren las de poco copete, resultando que éste desaparece y creen que es por la cruce con el *Padoue argenté* pero el cruzamiento se manifiesta por el ribete negro en la extremidad blanca de la pluma.

Todos los miércoles llegan al mercado de Houdan, cantidad de pollos criados en los alrededores, por personas que no se cuidan mucho de los caracteres originarios de la raza. Son tantos los pedidos de las aves llamadas Houdan, que en el momento que llegan al mercado las eligen y venden á sus marchantes, los que no se cuidan más que de leer la etiqueta del camino de hierro donde dice Houdan.

Desde 1879, no se han visto en los concursos más que ejemplares malos de la cría de Houdan, con irregularidades en las formas y cresta, con pecho muy estrecho, plumas amarillas, pardas etc., en esta fecha se notó la decadencia existente.

En el concurso de 1884 se ha mejorado algo y en el de 85 más aún, aunque las patas son pardas en vez de rosadas.

Se está trabajando para obtener la pureza del tipo por la selección, que es el sólo medio eficaz.

La acuarela del gallo y gallinas de la raza de Houdan de M. de Penne perteneciente á la señora Davoust-Pétiot, de Houdan ha obtenido el primer premio en el concurso de París de 1885.

Héctor George.

### A los criadores de ovejas

En un folleto que ha hecho repartir la casa de Tomlinson y Hayward, recomendando el uso del específico de glicerina para la curación de la sarna, encontramos las siguientes instrucciones que pueden ser de suma utilidad á nuestros estancieros.

#### LOMBRICES EN LOS PULMONES Y GARGANTA DE LA OVEJA

Ultimamente esta angustiosa y fatal enfer-

medad se ha hecho más predominante en todas partes del mundo.

Muchos estancieros no le han hecho caso, ni á sus cambios de forma, ni siquiera se han incomodado para descubrir la causa de ello. Se veía que el animal atacado padecía poco á poco de una tos ronca; enflaquecía y concluía por morir. Muchos de nuestros lectores, sin duda conocen con pesar esta peste, y habrán ensayado varios remedios; los siguientes: la fumigación y la inyección, por su sencillez se encontrarán muy eficaces, habiendo sido usados con el mejor resultado.

*Cura por medio de la fumigación:*—Construir un chiquero como represa, con capacidad de admitir unas 50 ovejas, poner en el centro un tarro vacío, cercándolo de modo que los animales no lo puedan voltear.

Llenado el chiquero de ovejas, poner en el fondo del tarro unas cuantas virutas prendidas, y sobre ellas echar un puñado de azufre en polvo, tapándose en seguida ovejas y todo con una lona para que no escape el humo. Es preciso tener todo tapado por un intervalo de cinco minutos cuando puede levantarse la lona y dejar salir las ovejas. De ningún modo debe usarse carbon de leña ni admitir que las brasas se amontonen, pues el humo de esto y azufre es lo más ponzoñoso, mientras con virutas no hay ningún peligro.

*Cura por medio de inyección:*—Echar en la garganta de cada oveja con una jeringa fuerte de vidrio ó goma, una mezcla compuesta de media cucharada (como para té) de aguarrás con otro tanto de aceite linaza crudo. Es bueno procurarse una jeringa que le quepan tres cucharadas. Tener al lado una vasija de la mistura, que estando caliente mezcla con facilidad, y la que se revolverá constantemente.

Ocupando un peon para tener y abrirle la boca á la oveja, y otros peones agarrando, pueden tratarse 3000 y hasta 4000 por día.

Para esta operación un brete con manga es muy aparente.

#### MANQUERA

Esta enfermedad, como la lombriz, es lo más general en todos los campos, atacando principalmente á la raza merina y á las ovejas en campo húmedo donde sufren más.

Hay muchos remedios, los más de ellos siendo muy caros é incómodos para que se adopten en grandes establecimientos.

El Específico de Glicerina es lo que se usa



principalmente en Africa del Sud ó Inglaterra para la manquera, y con él se han curado millones en la República Argentina, pues es el remedio más eficaz y fácil de aplicar.

**Modo de emplearlo:**—Desvasar las ovejas como de costumbre, y hacerlas pasar por un bebedero ó sea por el fondo de la pileta del Bañadero, que debe tener una solución de Específico de Glicerina y agua en iguales partes, teniendo una hondura suficiente para taparle las pezuñas y en la cual permanecerán de diez á veinte segundos, para que penetre bien el remedio.

Para majadas chicas; despues de desvasar, se le aplicará el remedio puro, á lo lastimado, con un hisopo, teniendo los animales en un chiquero limpio, para que se seque bien el remedio. El secadero, por ejemplo, es muy aparente para cualquiera de estas operaciones, á causa de su piso limpio y no precisa sinó un trascorral al lado.

#### SAHUAIPÉ Ó (CACHEXIA AQUOSA)

Esta enfermedad de que tanto padecen los campos húmedos, y que resultó tan funesta á muchos estancieros, es debida al parásito que se llama *DISTOMA HIPATICUM* cuya habitacion se encuentra en los conductos del hígado. Estos parásitos se localizan en el hígado por la manera comun que tienen las ovejas de llevar el alimento al estómago.

Se introducen al sistema, tanto con el alimento como con el agua, siendo así transmitidos al hígado.

Esta enfermedad es desconocida en los campos altos y secos, y en los salitrosos las ovejas parecen salvas de su ruina.

**Sintomas:**—Los animales parecen adelantar pero esto es debido al estímulo del parásito en los conductos pequeños del hígado, produciendo un aumento de bilis.

Poco á poco hay una paralización del adelanto, sumiéndose el vacío, los ojos se ahuecan y la membrana mucosa toma un color amarillento, la lana se arranca fácilmente, y en muchos casos se cae por sí sola; el vientre se agranda, inflamaciones gotosas se desarrollan en varias partes del cuerpo y pesquezo, la diarrea empieza y concluye por morir el animal.

**Tratamiento:**—El mejor conocido hasta la fecha es sacar inmediatamente la majada de donde está y llevarla á campo alto; darle

una ración liberal de sal comun y sales de hierro, que se echarán tambien alrededor de los corrales y en el rodeo.

Si esta enfermedad llega á desarrollarse sin haber tomado precauciones al principio, las ovejas se enferman de tal modo, que son incurables.

#### EL GUSANO

Es un insecto en extremo molesto para el estanciero durante el período caluroso del verano, y muy particularmente despues de un aguacero. La mosca generalmente ataca la cabeza, las paletas y la cola de las ovejas, y si no se atiende á debido tiempo el resultado será muy enojoso; no debe omitirse por motivo alguno el remover la lana que esté saturada con orin ó cascarria, y las partes irritadas por la mosca deben ser suavizadas con la aplicacion de una mistura de una parte de *Específico de Glicerina* con 10 partes de agua, que no solamente matará eficazmente los huevos dejados por la mosca, sinó que tambien, por sus propiedades emolientes, sanará con prontitud cualquier herida ó irritacion.

#### COMO DESINFECTANTE

Las propiedades desinfectantes y antisépticas del *Específico de Glicerina* son ahora reconocidas como muy grandes, y su uso ha probado ser muy eficaz en el tratamiento de la peste en el ganado; enfermedades de la boca y de los vasos y otras dolencias bovinas; afortunadamente estas molestas enfermedades son casi desconocidas en este país; no obstante, nada mejor puede hacerse que lavar los corrales ó los chiqueros con el sobrante de la mistura que haya quedado en la tina ó bañadera, y probará ser, no solamente un resguardo contra las citadas enfermedades, sinó tambien un preventivo contra una nueva aparicion de la sarna. Puede emplearse para desinfectar sumideros, letrinas, caballerizas y cualquier sitio que emita olores ofensivos y así, con su uso á tiempo, se evitarán consecuencias serias.

#### LA ESQUILA

Durante la esquila una mezcla de *Específico de Glicerina* en la proporción de uno á cinco, cepilladas sobre los tajos, tiene un efecto excelente puesto que las propiedades curativas de la *Glicerina* combinada con las propiedades desinfectantes de los otros ingredientes, la hacen especialmente adaptada á este propósito, siendo muy superior al alqui-



tran, ó otras preparaciones frecuentemente usadas.

#### GARRAPATAS EN EL GANADO VACUNO

Esta plaga que prevalecía tanto en Corrientes y Entre-Ríos el año pasado, proviene de un parásito grande que vive entre la hoja y pasto fuerte, que trepando por las patas se localiza en el cuerpo del animal y afirmándose en el cuero, empieza á chuparle la sangre. Se multiplican con tanta rapidez que en poco tiempo chupan toda la sangre del animal, debilitándolo tanto que se echa y se muere.

Muchos estancieros en Entre-Ríos conocen demasiado bien á esta peste, que les ha causado tan sensibles pérdidas.

El señor Hayward se ha dedicado á conocer el mal, yendo á Entre Ríos el año pasado y operando en algunos miles de animales, con un resultado brillante por medio del específico de Glicerina.

Se emplearon dos modos de tratamiento:

En el primero, llevan los animales al corral, los enlazan y voltean, echándoles con una regadera el remedio, es decir: 1 parte del Específico de Glicerina á 20 partes de agua, pudiendo curarse de esta manera de 800 á 1000 animales por día, ocupándose bastante gente.

En la otra operación, forman un brete del corral á la pileta, pudiéndose marcar ó aun capar los animales, mientras estén embretados; llegado al baño el animal se halla sobre un piso falso mecánico, que funcionando por medio de una palanca, lo lanza al líquido, en cantidad suficiente para bañar un animal á la vez, dejándolo adentro como medio minuto, cuando pasará al secadero ó trascorral, y mientras está aquí puede hacerse un aparte; con todas estas ventajas este sistema debía recomendarse de por sí, á todo dueño de ganado vacuno, pues hace cuatro operaciones con toda economía.

El señor Hayward ha inventado un corral especial para hacienda vacuna y yeguariza, á modelo de Australia, pudiéndose conseguir planos en casa de los señores Moore y Tudor.—Precio 20 cts.cada uno.

#### Razas recomendables de conejos

La cria de estos roedores va entrando cada vez más en los límites de la industria rural, especialmente cerca de los grandes mercados

que estimulan y recompensan los sacrificios de los criadores.

En las inmediaciones de Barcelona y Zaragoza hemos visitado conejales, que pueden citarse como modelos, y de alguno de ellos se ocupó ya la GACETA, para que los esfuerzos de sus propietarios no quedaran encerrados en las pequeñas zonas que se benefician con los productos de tales establecimientos.

De las tres razas de conejos que se conocían antiguamente, ó sea la comun, la llamada rica y la de Angora, se utilizaba la primera para la cria industrial; pero como raza salvaje, consume mucho y asimila poco, y desprovista una pieza de cabeza y patas, intestinos y piel, restan más huesos que carne. La segunda no tiene los inconvenientes de la primera y fué más ámpliamente objeto de los cuidados de los criadores, y la tercera los mereció ínterin la moda tuvo en boga su piel. En efecto, una vez que ya no se aprovecha la sedosa y brillante piel del conejo de Angora, ha dejado de criarse, del mismo modo que se ha abandonado la de la variedad Naz de pequeños merinos, cuyo finísimo vellon tampoco ya se utiliza. Si aún se crían y conservan, es más con objeto de recreo que de utilidad.

Hoy las corrientes industriales se dirigen á crear carnes, que escasean en el mercado universal y rinden mayor utilidad que los pelos y lanas que cubren á los animales domésticos, los cuales, cuando sobresalen en las finuras de tales materias, suelen ser de pequeña alzada, mucho hueso y crecimiento lento, y precisamente se requiere lo contrario, gran alzada, poco hueso y precoz crecimiento en los modernos tiempos.

Hacia este *desideratum* han encaminado sus estudios y experiencias los zootecnistas, y han logrado presentar tres grupos de estos animales que satisfacen todos los gustos del mercado, y que distinguen con los nombres de pequeñas razas, razas medianas y grandes razas. El primer grupo comprende las razas que se explotan por su piel y pelos, y los dos restantes las que se prefieren por su carne respecto á otros aprovechamientos.

Entre las pequeñas razas descuella el conejo de China cuyos pelos son raros, su piel calificada de *falso armiño*, su carne dotada de las cualidades y sabor del conejo campestre, y ojo negro y vivo, y no rojo y tierno como el de Angora.



De las razas medianas han logrado los franceses la llamada de San Pedro, cuyos individuos pesan tres kilogramos y está formada por cruzamientos hechos entre liebres y conejos domésticos y campestres, es muy fecunda y precoz, rústica, de hueso pequeño y carnes delicadas y perfumadas, prosperando en los cotos y montes abiertos.

A las grandes razas, que llama la industria moderna, pertenece el conejo-carnero, y otros pero ninguno es comparable al leporido. Este animal procede del cruzamiento de la liebre con el conejo comun, y su peso llega, por cabeza, á 6 kilogramos, siendo su carne fina y sabrosa.

El largo trascurso de tiempo en que el leporido se ha multiplicado entre sí, sin dar salto atrás, ni degenerar, sinó por el contrario, transmitiendo exactamente sus cualidades por la generacion, le dá la fijeza de raza isica y fisiológicamente.

Este animal es actualmente explotado preferentemente en los conejales con resultados excelentes, y constituye la última palabra en este orden de adelantamientos que, como en los demás ramos agrícolas ó relacionados con las cosas del campo, siempre procuramos darlos á conocer á nuestros lectores.

E.

(Gaceta Agrícola—Madrid.)

### El Carbunclo

Llevamos á conocimiento de nuestros lectores, la publicacion especial que sobre el carbunclo ha hecho la Sociedad de Agricultores de Chile.

Hé aquí este importante trabajo:

#### DEFINICIONES

Se designa con el nombre de *carbunclo* todo un grupo de enfermedades generales, virulentas y contagiosas, de idéntica naturaleza, pero que se manifiestan bajo formas diversas, segun las regiones, la especie animal, el punto de penetracion de la enfermedad y los diversos síntomas que se observan. De aquí los nombres de *mal de la sangre*, *fiebre carbunclosa*, *mancha*, *picada*, *pústula maligna*, etc.

Esta enfermedad, de marcha rápida y generalmente mortal, susceptible de transmitirse al hombre, ataca á la mayor parte de

los animales, pero sobre todo á los herbívoros, y en particular á los vacunos, á las ovejas y cabras, y á los caballos. Se encuentra hoy muy difundida; porque, en el mundo entero, no existe tal vez una sola comarca en que no ejerza sus extragos con mayor ó menor intensidad. Ella ocasiona anualmente enormes pérdidas; es una de las enfermedades más mortíferas del ganado.

El carbunclo es una enfermedad de naturaleza microbiana (\*), y habremos de distinguir un carbunclo *bacteridiano*, producido por un microbio particular, la bacteridia carbunclosa, estudiada especialmente por los señores Pasteur y Toussaint, y un carbunclo *bacteriano*, cuyo microbio ha sido descubierto por los señores Arloing, Cornevin y Thomas, de la escuela veterinaria de Lyon.

#### I

#### Carbunclo Bacteridiano

##### SÍNTOMAS

Habitualmente, esta afeccion se anuncia por síntomas muy alarmantes; el animal está triste, abatido y no admite ningun alimento. En seguida, se producen convulsiones generales; de tiempo en tiempo, el animal agita la cola, se echa, vuelve á levantarse y parece atormentado por cólicos. El pulso es acelerado y débil, mientras que los latidos del corazon son fuertes y tumultuosos. La conjuntiva aparece inyectada, morada, y otro tanto se observa respecto de la mucosa de las encías. Si se abre la yugular, la sangre que sale de ella es muy negra, y la sangría babosa. La respiracion es muy cortada, tumultuosa. La piel se presenta alternativamente caliente y fria en la base de los cuernos y de las orejas. Las ganas de orinar son frecuentes y la orina es á menudo rojiza. Pronto la dificultad de respirar se hace más y más pronun-

(\*) Bajo el nombre de *séres microscópicos* ó *microbios*, se designa á todos los séres vivos que son demasiado pequeños para poder ser observados á la simple vista, á todos los que no se puede percibir sinó con el auxilio de instrumentos destinados á aumentarlos gran número de veces. Tales son: el gusanito llamado *triquina*, que produce la *triquinosis*, y un *acaró*, que enjendra la *sarna*. Pero entre los séres microscópicos, hay algunos que son todavía más pequeños que los precedentes, y que se distinguen de ellos tambien en que no están formados sinó por una célula simple, ó por una reunion de células idénticas, y que pueden vivir de una manera independiente. Estos son los que, de una manera más especial, han sido, desde hace veinticinco años, el objeto de las investigaciones de M. Pasteur, y á ellos reservamos especialmente el nombre de *microbios*.



ciada y el animal arroja por las narices un líquido rojizo y espumoso; de tiempo en tiempo, hace violentos esfuerzos para defecar, y expulsa algunas materias de consistencia blanda y mezcladas con sangre. En seguida se echa, se mira el vientre, vuelve y apoya la cabeza en el hombro y muere, sin moverse, en esta postura.

#### MARCHA, DURACION, TERMINACION

La marcha de la fiebre carbunclosa es de las más rápidas, y no es raro que los animales sucumban en dos ó tres horas; otras veces, la muerte no sobreviene sino despues de seis, ocho, doce ó veinticuatro horas. Puede aún suceder que algunas vacas recobren la salud despues de haber estado bastante gravemente atacadas para hacer concebir serias inquietudes, y es aún de notar que ciertos animales que, en un principio, parecían hallarse muy enfermos, acaban por restablecerse sin que se les someta á ningun tratamiento.

Los animales de engorde que se colocan en los potreros calificados de peligrosos, en razon de su accion funesta sobre la salud de los demás animales, se resienten más ó menos, todos, de una especie de malestar, que se manifiesta por tristeza, flojedad y disminucion del apetito. Fácil es reconocer que todos experimentan un malestar especial y que luchan con los primeros ataques del mal.

#### DIAGNÓSTICO

Para establecer el diagnóstico con una completa certidumbre, se necesita recurrir al exámen microscópico de la sangre. Mediante un aumento de 400 á 500 diámetros se comprueba la existencia en la sangre, sea en los últimos momentos de la vida, sea inmediatamente despues de la muerte, de numerosas bacteridias carbunclosas, que se presentan bajo la forma de pequeños filamentos rectos ó arqueados, cilíndricos, de dos ó tres, rara vez cuatro segmentos, de un largo de 0<sup>m</sup>,001 á 0<sup>m</sup>,0012 por cada elemento, y hasta de 0<sup>m</sup>,05 filamento compuesto. Es, además, de notar que los glóbulos tienen la tendencia á agruparse, como formando islotes, en los cuales se vé el microbio característico del carbunclo bacteridiano.

La inoculacion de la sangre en el conejo es igualmente un medio de diagnóstico á que debe recurrirse para descubrir la naturaleza de la enfermedad que se observa.

A este efecto, se practican una ó dos picaduras en la faz interna de la oreja ó del muslo, con una lanceta ó con la punta de un bisturí recto que introduzca la sangre sospechosa. Si se trata del carbunclo bacteridiano y la sangre está fresca, el animal inoculado muere en 24 ó 36 horas, y su sangre contiene bacteridias.

Si la sangre ha sido recogida desde hace uno ó dos días y existe una temperatura atmosférica elevada, puede suceder que el animal muera de septicemia, y la afeccion carbunclosa puede no ser entonces conocida. Se necesita, pues, en la práctica, inocular la sangre de un animal que se cree adolezca de carbunclo, tan inmediatamente como sea posible despues que haya muerto.

#### LESIONES

Poco tiempo despues de la muerte, el vientre se hincha; algunas materias escrementicias, manchadas á veces de sangre, se escapan por el ano; un líquido espumoso, á menudo rojizo, ensucia todo el rededor de la nariz. Despojando el cadáver, se comprueba aquí y allí, principalmente en la parte inferior del cuello, al rededor de la garganta, la existencia de infiltraciones de serosidad amarillenta, en que el microscópio hace ver largas bacteridias articuladas.

Los gánglios linfáticos de la region de las fáuces, de la garganta, de la entrada del pecho, aparecen hinchados y presentan, en su superficie y en su interior, manchas rojizas. Estas lesiones demuestran que el contagio del carbunclo se efectúa principalmente por las vías digestivas, punto importante en que tendremos que volver á ocuparnos.

El aparato digestivo, y sobre todo la panza, se halla abultado por gases que exhalan un olor fétido. El cuajar contiene cierta cantidad de líquido manifestamente coloreado por la sangre. Se hacen notar hemorragias en el intestino delgado y en el intestino grueso, que presentan aquí y allí una especie de rayas negruzcas. En la superficie de estas vísceras se dibujan ciertas arborizaciones, de una manera muy evidente.

El bazo aparece generalmente más voluminoso que en el estado normal; su color es rojo oscuro, su tejido blando, flojo, hinchado, y el exámen microscópico manifiesta una multitud innumerable de bacteridias. Las lesiones del bazo han sido algunas veces



comprobadas en el feto de las vacas carbunclosas.

El hígado presenta más ó menos su volumen normal; cuando se le hacen incisiones, sale de él una sangre negra, pegajosa.

Los riñones aparecen de un rojo subido y presentan á veces en su superficie marmoraciones de color oscuro. La vejiga contiene una orina rojiza ó de color ladrillo.

Los gánglios del mesenterio y del abdomen se ven hinchados, rojizos, y su tejido está sembrado de manchas de color oscuro, que no son otra cosa que focos de hemorragia.

Todas las venas contienen una sangre negra, espesa y medio coagulada. Otro tanto sucede con las cavidades del lado derecho del corazón. Tanto sobre este órgano como en la superficie de las pléuras, se encuentran á veces manchas equimóticas. El pulmón no ofrece alteraciones manifiestas, á no ser que la sangre que fluye del corte de esta viscera cuando se hacen incisiones en ella, presenta un color más oscuro que en el estado normal y contiene bacteridias. Las lesiones que acabamos de indicar, son el resultado de la presencia y de la multiplicación en la sangre de la bacteridia carbunclosa, que es la causa determinante del carbunclo bacteridiano, como lo han demostrado las experiencias de M. Pasteur. Este último la caracteriza diciendo que es un *sér aerobio*, con lo cual quiere indicar que no se desarrolla y multiplica sino en un medio que contenga oxígeno en estado libre. Si la bacteridia llega á penetrar en la sangre y multiplicarse en ella, no tarda en provocar la asfixia, despojando á los glóbulos sanguíneos del oxígeno que les es indispensable. De allí procede ese color negro de la sangre y de las vísceras en el momento de la muerte, que es uno de los caracteres de la enfermedad carbunclosa.

#### ACCION DEL CALOR EN LA BACTERIDIA CARBUNCLOSA

M. Toussaint demostró en 1880, que calentando sangre carbunclosa defibrinada, á 55° durante 10 minutos, éste líquido se transforma en una vacuna cuya inoculación produce la inmunidad carbunclosa.

M. Pasteur estableció en seguida que, mediante el cultivo, á la temperatura de 42° á 43°, la bacteridia más virulenta puede transformarse al cabo de cierto tiempo, en una bacteridia tan inofensiva como los numerosos

organismos microscópicos de que están llenos nuestros alimentos y nuestro canal intestinal. El método de preparación de estos virus atenuados consiste en cultivar la bacteridia muy virulenta en caldo de gallina, á la temperatura de 42° á 43°, y en dejar el cultivo, después de su terminación, en contacto con el aire, á esa misma temperatura. Ahora bien, M. Pasteur ha demostrado que, en estas condiciones la bacteridia se atenúa de día en día, y acaba por ser tan poco virulenta que para manifestar en ella un resto de acción, hay necesidad de recurrir á cuyes de un día. Así es como M. Pasteur ha podido transformar el virus carbuncloso en su propia vacuna.

Este método de preparación difiere evidentemente del descubierto por M. Toussaint y que, en la práctica, se creía menos seguro en sus aplicaciones. Pero M. Chauveau ha demostrado que calentado, durante un tiempo muy breve, la sangre infectada de las bacteridias, se transforma este fluido en una vacuna muy segura, si se observan ciertas reglas que ha expuesto con gran prolijidad.

#### ACCION DEL OXIGENO

Creemos que será útil reproducir aquí un extracto de un trabajo de M. Chauveau publicado en el *Boletín de la Academia de Ciencias de Paris*, de 19 de Mayo de 1884 intitulado «Atenuación de los cultivos virulentos por el oxígeno comprimido», y que ya la Sociedad Nacional de Agricultura hizo imprimir en su *Boletín* de 5 de Agosto de 1884.

«Dice M. Chauveau: «Todos los estudios hechos después de los primeros trabajos de M. Toussaint, sobre atenuación virulenta por la acción moderada de agentes físicos ó químicos, destructores de los *virus*, demuestran claramente que estos agentes poseen todos, más ó menos, la facultad de disminuir la actividad infectiva de los fermentos virulentos, en vez de destruirla por entero, si se tiene cuidado de no utilizar completamente la influencia destructora á que se someten estos fermentos.»

«La prueba de la existencia de esta facultad atenuante, en el calor, es ahora completa. Había, por consecuencia, razón para creer que el oxígeno comprimido obraría exactamente como el calor, desde que posee como éste, según la demostración de M. P. Bert, la propiedad de ser á la vez una fuente de



vida y de muerte para los microbios infectivos. Era natural suponer que ántes de llegar á la tension que mata los cultivos virulentos ó impide su desarrollo, el oxígeno disminuya gradualmente su actividad, si se le lleva por una compresion graduada á un punto cercano al grado de tension que impide la proliferacion».

«M. Chauveau dá cuenta de experimentos hechos en su laboratorio y bajo su direccion, y al expresar que los resultados no fueron satisfactorios, manifiesta la conveniencia de cambiar los reactivos que habia empleado en ellos. Dice en seguida: «La casualidad me favoreció de una manera excepcional desde el primer momento. Inoculé á las ovejas los cultivos del *bacillus anthracis*, bien obtenido en el oxígeno comprimido, y pude observar los efectos de atenuacion virulenta más interesantes y más fecundos quizás en aplicaciones prácticas.»

«Cuando los cultivos han llegado al grado de atenuacion conveniente, producen, sin embargo, en los sugetos en que se inocula, perturbaciones pasajeras más ó ménos acentuadas. Todas las ovejas inoculadas manifiestan malestar, todas experimentan una cierta elevacion de temperatura que puede en algunas alcanzar á 42° 5. Despues de algunos dias, vuelven á sus condiciones fisiológicas. Agregaré que la inmunidad comunicada á los sugetos inoculados *una sola vez*, con estos cultivos atenuados, es completa. Inoculadas varias veces con virus fuerte, que mataba en 36 horas á las ovejas que servian de testigos, las ovejas inoculadas con el virus atenuador han resistido todas, ninguna estaba enferma despues de la nueva inoculacion.»

«Constataré igualmente, en esta série de estudios, otro hecho muy importante. Estos cultivos, cuya atenuacion es tan segura que no matan ninguna oveja y cuya actividad es tan grande que aseguran la inmunidad más completa, tienen además una ventaja muy notable: la de conservar esta actividad durante algunos meses. Poseo líquidos de cultivos cuya inoculacion, despues de seis, diez y aún quince semanas despues de preparados, producen tan seguramente la inmunidad como en el instante mismo de su preparacion.»

«He podido tambien constatar que la inoculacion de líquidos de cultivos atenuados por el oxígeno comprimido es aún más ino-

cente y de la misma eficacia para los vacunos que para los ovejunos»

«Otros virus han sido igualmente atenuados por el oxígeno comprimido».

«Todos estos hechos permiten fundar grandes esperanzas sobre la aplicacion práctica del empleo del oxígeno comprimido como método general de atenuacion de los virus. Confío en que estudios posteriores me permitirán determinar las condiciones por cuyo medio se podrá, sin dificultad, generalizar la fabricacion de un virus tan precisamente atenuado que no me ha sido posible obtener hasta ahora sinó en muy pequeña cantidad en los experimentos de laboratorio. La gran conquista de M. Pasteur se enriqueceria entónces con las grandes ventajas siguientes: 1.ª inmunidad comunicada por una sola inoculacion preventiva; 2.ª seguridad muy grande de la inmunidad obtenida; 3.ª facultad de emplear los cultivos atenuados mucho tiempo despues de su preparacion».

«Nos tomaremos la libertad de llamar la atencion sobre las tres conclusiones del notable trabajo del sábio M. Chauveau».

«Tenemos el derecho de esperar que pronto el virus preparado con el oxígeno comprimido podrá llegar á Chile en buena condicion y en cantidad suficiente para la inoculacion de todo el ganado. Evitaremos así la preparacion de un virus que conserva poco tiempo sus propiedades, y la necesidad odiosa, en un país como éste, de una segunda inoculacion para despues de la primera.

#### ETIOLOGÍA

Para la facilidad del estudio, debemos considerar dos puntos principales en la etiología del carbunclo: el contagio y la espontaneidad.

##### I—Contagio

El contagio es la causa determinante del carbunclo. Se ha demostrado de una manera precisa en 1852, por medio de experiencias, que *la fiebre carbunclosa, el mal de la sangre, la mancha y la picada* de los animales vacunos, caballares y ovejunos, y la *pústula maligna* del hombre, son afecciones de una misma naturaleza que se comunican por inoculacion.

La sangre, la serosidad del edema carbuncloso, la linfa, la pulpa ganglinosa, el bazo, el pulmon, los músculos, contienen bacteridias, y por consiguiente, están dotados



de la virulencia carbunclosa. Davaine ha demostrado que la actividad virulenta de la sangre carbunclosa es tal, que, habiendo diluido en agua una gota de esa sangre, las inoculaciones hechas en cuyes con un décimo, un centésimo, un milésimo, un millonésimo de gota, han determinado la muerte de los individuos inoculados, en un término que ha fluctuado entre 23 y 43 horas. Estas experiencias nos suministran la demostración de la energía de la actividad virulenta de los líquidos carbunclosos y deben ponernos en guardia contra los peligros de su inoculación.

Las investigaciones de Koch han hecho ver que grandes fragmentos de bazo, secados al aire, han conservado su virulencia durante cuatro años. M. Pasteur ha probado igualmente que la tierra de los fosos en que habían sido sepultados cadáveres carbunclosos, era susceptible de comunicar el carbunco, y esto al cabo de doce años. La duración del período de virulencia será más ó menos larga, según la desecación de los líquidos ó de los tejidos que provienen de cadáveres carbunclosos sea lenta ó rápida. Si estos líquidos se encuentran en capas delgadas, se secan rápidamente y las bacteridias no se transforman en esporas, es decir no adquieren la forma bajo la cual resisten mejor á los agentes de destrucción; se hacen granulosas y pierden su virulencia. Por el contrario, si la desecación es lenta, como sucede cuando los restos cadavéricos carbunclosos están cortados en trozos algo gruesos, y si la temperatura es favorable (25°, 30° y sobre todo 35°) los filamentos bacteridianos dan rápidamente nacimiento á esporas, y la virulencia de los restos carbunclosos está así asegurada por muchos años. Así se verifica en los fosos en que están sepultados los cadáveres.

La putrefacción destruye la virulencia carbunclosa, á lo menos cuando las bacteridias no se han transformado todavía en esporas; porque éstas resisten á la fermentación pútrida, y la observación ha enseñado que los peligros que resultan de las manipulaciones á que se entregan los descuartizadores que despojan los cadáveres de animales carbunclosos, son menos pronunciados (y aun nulos) cuando esos cadáveres se encuentran en un estado de descomposición avanzada que cuando están todavía calientes.

*Maneras como se extiende el contagio* — El carbunco es transmisible por inoculación di-

recta y por medio de los alimentos y del aire. Las vías digestivas parecen desempeñar el principal papel en la transmisión del carbunco. Así, numerosas observaciones establecen que los animales que pacen en ciertos potreros, contraen esta enfermedad. Durante los últimos instantes de la vida, los animales enfermos arrojan las bacteridias juntamente con sus deyecciones y las diseminan por los potreros. Y es indudable que el mismo efecto se produce por medio de los cadáveres. Siendo esto así, no es cosa imposible que estos seres inferiores, esparcidos de esta manera en el mundo exterior, tengan la propiedad de conservarse de un año á otro en ciertos potreros, que puedan aun multiplicarse allí en condiciones particulares, y penetrar en seguida en la economía de los rumiantes por las vías digestivas ó de cualquiera otra manera.

El consumo del pasto de los potreros infestados, transformado en heno y consumido en el establo, no es menos peligroso que el del pasto verde consumido en el potrero mismo.

La infección de los potreros reputados peligrosos, procede sobre todo de la manera defectuosa é insuficiente según la cual se practica la inhumación de los cadáveres. La mayor parte de las veces, el cadáver es sepultado después de haberlo despojado de la piel, en el lugar mismo en que el animal ha caído, ó á lo menos en un lugar cercano. Los fosos no son bastante profundos, y apenas queda sobre el cadáver, después de la inhumación, una capa de 50 á 80 centímetros de tierra; además, los fosos se encuentran diseminados en diversos puntos del potrero. Ahora bien, las investigaciones de M. Pasteur sobre la vitalidad de los gérmenes carbunclosos y su conformación en los fosos de inhumación, nos manifiestan cuán peligrosas son semejantes prácticas y como pueden perpetuar la enfermedad. Prueban igualmente que las esporas carbunclosas son llevadas á la superficie del suelo por las lombrices de la tierra, que se convierten así en mensajeras de los gérmenes. Además, no se puede negar hoy, que el contagio del carbunco pueda efectuarse experimentalmente por animales rociados con sangre carbunclosa ó con líquidos de cultivo; las experiencias hechas con este motivo, han hecho desaparecer todas las dudas. Se sabe, por otra parte, que se puede hacer desarrollar, en cierto mo-



do segun se quiera, la enfermedad carbunclosa, en los animales sujetos á la experimentacion, mezclando los forrajes con plantas guarnecidas de espinas, que determinan heridas por las cuales penetran los gérmenes en la economia. Se ha demostrado, por lo demás, desde 1851, que las ovejas y las cabras pueden contraer el carbunclo por ingestion gástrica.

La transmision del carbunclo puede aún tener lugar por contagio volátil, es decir, que las bacteridias ó sus gérmenes pueden ser arrastrados por emanaciones gaseosas que se desprenden de los fosos de inhumacion y flotar así en la atmósfera. Con todo, el contagio, en esta forma, no parece contribuir de una manera tan pronunciada, como en la forma precedente, á la transmision del carbunclo; en otros términos, la infeccion bacteridiana es posible por las vias respiratorias, pero en las condiciones ordinarias del contagio natural, es tal vez más frecuente por las vias digestivas.

Se han hecho intervenir en el contagio del carbunclo las picaduras de moscas. Todo lo que puede decirse á este respecto, es que si las moscas pueden ser algunas veces agentes del contagio, lo son únicamente cuando se posan sobre llagas vivas y tienen el chupador ó las patas impregnadas de sangre carbunclosa. Hagamos notar, sin embargo, que hay moscas picadoras, llamadas «moscas carbunclosas», que pueden muy bien comunicar el carbunclo por sus picaduras, puesto que se posan sobre los cadáveres y su trompa puede hallarse así cargada de sangre carbunclosa.

*Contagio transmitido al hombre.*—Se citan numerosos casos de transmision del carbunclo al hombre, particularmente por lo que toca á las personas que despojan y destrozan los cadáveres de animales afectados de carbunclo, ya en las haciendas, ya en las ciudades, como carniceros, curtidores, etc. La «pústula maligna» es el resultado de esta transmision.

No se nos objete aquí la inmunidad de que gozan ciertos trabajadores de nuestros campos, que despojan y destrozan, sin temor alguno y sin correr el menor peligro, los animales muertos de carbunclo. Es probable que una inoculacion accidental, que haya pasado desapercibida, los haya preservado desde luego, y que nuevas inoculaciones

mantengan la feliz inmunidad de que gozan y que se utiliza. Pero para un caso de esta especie ¡cuántas victimas de la pústula maligna, muertas ó inutilizadas, no podríamos citar!

Las picaduras de las moscas pueden aquí desempeñar un papel importante. Determinan, como se sabe, un dolor vivo y pruriginoso; desde entónces pueden dar lugar á una pequeña llaga que constituye un camino abierto al contagio en las personas que manipulan en los restos cadavéricos. Puede suceder, con todo, que, en el hombre, á causa de la finura de la piel, las moscas que se hayan posado sobre materias carbunclosas, inoculen directamente el carbunclo con sus picaduras.

(Continuará.)

### Preparacion y limpieza de las vasijas vinarias

Los vasos que se emplean para la crianza y conservacion del vino pueden ser nuevos ó usados, y exigen tanta limpieza y esmero por dentro, como cuidados por fuera; trataremos separadamente de la depuracion y preparacion de los unos, y del saneamiento de los otros.

#### DEPURACION Y PREPARACION DE LOS TONELES NUEVOS

Como la madera de las cubas y toneles nuevos puede comunicar al vino sustancias extrañas que le perjudiquen, nunca debe ponerse vino viejo en vasijas nuevas; pues en la práctica se advierte que el vino nuevo saca provecho algunas veces de la madera nueva, y lo confirma el proverbio tudesco, de que «á vino nuevo, tonel nuevo.»

En la madera de roble existe gran cantidad de ácido tánico, que poco á poco vá saturando al vino con que está en contacto. Segun el entendido enólogo italiano Sr. Ottaví, el vino nuevo continúa hasta la primavera en cierto estado de fermentacion, cada vez ménos pronunciado, efecto de la secrecion de albúmina. El ácido tánico absorbido por el vino se combina con la albúmina, verificándose una rápida precipitacion, por la que el vino se aclara más pronto.

Pero las cosas pasan de otro modo despues del segundo trasiego; porque en este período,



el tanino de la madera del tonel se opone á la clarificación, enturbiando el vino al poner en libertad las sustancias que deben eliminarse.

Se lavan los toneles, empleando agua caliente muy salada con sal de cocina, enjuagándolos despues con agua fria, y últimamente, con medio litro ó un cuarto de litro de aguardiente por cada 200 litros de capacidad. La sal disuelve los jugos vegetales de la madera, y el aguardiente que penetra por los poros impide que el alcohol del vino se extravíe, y contribuye á que se neutralicen los gustos y olores extraños que hayan podido contraer los toneles. Cuando se tema que perjudique el uso del aguardiente, se sustituirá con vino de primera calidad.

En la gran bodega de la Sociedad enológica italiana se emplea el procedimiento Moll, que consiste en inyectar con fuerza en los toneles nuevos vapor de agua muy caliente, mediante la presión de varias atmósferas. Este vapor pasa al través del vino ó agua alcoholizada, ántes de obrar sobre las paredes de los toneles. Con este procedimiento se pueden preparar á la vez muchos vasos vinarios, mientras que con los demás se invierte largo tiempo. Las principales ventajas del procedimiento Moll consisten en la total desaparición del gusto á madera, la eliminación de la materia extractiva de las duelas y la economía de operar sobre muchos vasos.

Se calienta el agua en una caldera, hasta que el manómetro marca una tensión de dos ó tres atmósferas, despues se abre lentamente una llave que debe tener, saliendo el vapor por un tubo, para entrar en el tonel colocado sobre el recipiente y provisto en los lados de cuatro canalitas que permiten la salida del vapor, al mismo tiempo que ejerce cierta presión en las paredes interiores del recipiente. En un agujero del fondo se coloca un tubo de goma, que es continuación de otro tubo. El vapor entra en el tonel más ó menos pronto, segun la mayor ó menor abertura que se dá al grifo puesta á funcionar la máquina; se condensa todo el vapor acuoso en el tonel y sale por un agujero que hay en la panza en forma de un líquido negro, cargado de sustancias leñosas en disolución y suspensión, que se recoge en el recipiente sobre el que descansa el tonel.

Para purificar éste, por último, se separa

el tubo y se une á un recipiente lleno de hez de vino superior hasta los dos tercios, poniéndole en comunicación, por último, mediante el tubo, con la caldera de vapor. Esto se verifica cuando el tonel se halla bastante purgado de vapor acuoso. Haciendo atravesar este último por la hez de vino, se consigue que se insinúe por los poros del tonel y adquiera olor vinoso. Terminada la purificación del tonel, se retira el recipiente, se lava con agua fria y se enjuaga despues con buen vino. Por medio de este procedimiento se pone en diez minutos un tonel nuevo en disposición de contener y conservar inalterable el vino.

En las bodegas pequeñas se recurre á echar en el tonel unos cuantos litros de agua hirviendo y agitar con fuerza la vasija en todos sentidos despues de tapada perfectamente; pasados algunos minutos, se saca el agua ántes de que haya tenido tiempo de enfriarse, se lava de nuevo el tonel con agua y se deja escurrir. Al día siguiente se puede envasar ya el vino.

Cuando se emplea aguardiente ó buen vino para enjuagar los toneles, se enderezarán éstos sobre sus dos fondos ó témpanos, para que se impregnen alternativamente ámbos, de la misma manera que se impregnan las duelas al voltearlos y hacerles rular diferentes veces.

*Saneamiento de toneles usados.*—Los toneles usados para guardar el vino contraen con el tiempo malos olores ó se enmohecen, si no se les trata con el cuidado y esmero que exige su conservación. Para sanearlos se emplean los procedimientos siguientes:

*Olor á sequedad.*—Para privarles de este olor, se pondrá cal viva en ellos y se verterá agua en proporción de 10 litros por kilogramo de cal; se voltearán bien las vasijas, para que sus paredes se bañen interiormente en todos sus puntos, se volverá despues á enjuagarlos con agua clara, y por último con un poco de buen vino ó con alcohol.

Otros diluyen en agua ácido sulfúrico del comercio en la proporción de 1 de ácido por 10 de agua; se lava el tonel con esta mezcla, se enjuaga despues con agua de cal ó de ceniza, y últimamente, con aguardiente. Despues de lavado el tonel con agua acidulada, se llena con agua clara y fria, dejándole en reposo hasta la completa desaparición del olor que el ácido comunica necesariamente á



la madera; pero es preferible el primer método, aunque un poco más dispendioso, empleando el agua caliente en la proporción de 5 para una de ácido, que da mejores resultados que en frío.

Mr. Barthelemy expuso en una nota enviada á la Academia de Ciencias de Paris los inconvenientes de lavar los toneles con ácido sulfúrico del comercio, si no sufre ántes alguna preparacion; porque el ácido sulfúrico ordinario que se gasta en los alrededores de Tolosa (Francia), es desde hace años rico en arsénico.

En Burdeos se emplea una infusion de hojas de albérchigo, en la proporción de 2 1/2 kilogramos y 25 litros de agua por cada hectólitro de capacidad del tonel. Se calienta la infusion y cuando hierve se ponen en ella 5 kilogramos de cal viva en terron. Un hombre calzado con madreñas entra en los tinos y limpia con cuidado las duelas, valiéndose de una brocha áspera. El tonel ha de quedar *brillante*, como dicen en Burdeos, porque de este modo se quita el tártaro y el moho. Una vez depurado, se bañan interiormente las paredes con un litro de coñac por cada 200 de capacidad.

*Olor á moho.*—El moho aparece *blanco ó amarillo*, segun su edad. Es blanco, cuando empieza á manifestarse en el interior de las duelas, y se mantiene bastante tiempo de este color é invade cada vez mayor espesor en las mismas. Pero arribando á cierto punto toma el moho el color amarillo, llegando á veces á hacer imposible el saneamiento de la madera invadida.

El moho blanco es más fácil de destruir, bien por medio del aceite ó con el ácido salicílico, sulfúrico, etc.

Tratándose de toneles que contengan poquísimo tártaro, el profesor señor Carpené aconseja el empleo del ácido hiponítrico, operando del modo siguiente: se toma un vaso pequeño de 70 centímetros cúbicos de capacidad y de diámetro conveniente para que se pueda introducir por el agujero de la panza del tonel. Se suspende el vasito con tres largos alambres de hierro, como se hace con los platillos de balanza, y se ponen en él 30 centímetros cúbicos de ácido nítrico concentrado y 12 ó 13 gramos de recortes de cobre. Si el ácido está suficientemente concentrado, empieza desde luego la reaccion desarrollándose gas hiponítrico en vapores rojos. Todos estos

vapores se ván acumulando en el interior del tonel, cuyo agujero se cierra cuando está lleno, abandonándolo por diez ó doce horas. Pasado este tiempo, se lava primero con agua de cal ó legía y despues con agua clara, dando por terminada la operacion.

El vapor nitroso producido por la accion del ácido nítrico sobre el cobre en presencia del aire, tiene la facultad de atacar rápidamente la sustancia orgánica y desorganizarla. Obrando en las paredes del tonel, vá destruyendo rápidamente, no sólo el moho que encuentra en la superficie, sinó que se insinúa por los poros de las duelas y ejerce su accion hasta el interior de las mismas.

El mismo enólogo italiano señor Carpené aconseja otro sencillo procedimiento para atacar las cubas infestadas de moho. Lo primero, se enjugan, aplicando al agujero de descarga de la cuba un tubo de hoja de lata, abierto por sus dos extremos, debajo de este tubo y colgando de él vá una lámpara de alcohol, de tres llamas, cuyo objeto es calentar el aire que penetra en la cuba, el cual seca las paredes interiores y sale por una chimenea provisional, tambien de hoja de lata, colocada en el agujero de descarga ó superior.

Una vez seca la cuba, se desinfecta por medio de vapores nitrosos, como hemos expuesto ántes.

Otros apelan á la accion del cloro, usando el procedimiento Lunnazzi, que consiste en mezclar 40 gramos de sal de cocina con otros 40 de manganeso negro en polvo, cuya mezcla se introduce en la pipa que se desea corregir. Se añaden despues 50 gramos de ácido sulfúrico en 2 litros de agua, debiendo estar este líquido bien caliente; se tapa el tonel, se agita en todas direcciones y se deja despues en reposo durante unas seis horas.

Pasadas éstas, se añaden 8 ó 10 litros de agua, tambien caliente, y se vuelve á agitar la pipa en todas direcciones, lavándola, por último, con agua pura hasta que salga completamente limpia.

Sinó basta una operacion para quitar por completo el mal olor, se repetirá de nuevo, en la seguridad de conseguir el resultado que se desea.

Las cantidades indicadas de sal de cocina, manganeso negro y ácido sulfúrico, corresponden á toneles de uno á dos hectólitros de capacidad. Para los mayores se aumentarán las dosis en la misma proporción.



Cuando el daño penetra demasiado en el corazon de las duelas, se comienza por quitar el fondo de abajo y despues el otro, si es pequeño el tonel, dejando abiertos el agujero de la panza y el de la espita á fin de establecer una corriente de aire en el interior del mismo. Se trabaja en sitio descubierto, quemando leña muy seca y sin olor, á fin de producir una llama viva con la menor cantidad posible de humo. Si estuviese muy seco el tonel, se humedecerá con una esponja colocada en un palo largo. La operacion ha de ser pronta, y se ha de hacer girar el tonel al generalizarse el fuego, hasta conseguir que se carbonice toda la superficie interior.

Cuando el fuego toma demasiado incremento en algun punto del tonel, se moderará su accion, valiéndose de la esponja mojada que lleva el palo, de que hemos hablado.

Se prolongará la combustion por espacio de dos horas; pero sin que penetre el fuego en una capa mayor de medio centímetro. En los de mucha capacidad y en los que tienen más de un agujero en la panza, no hay necesidad de quitar ningun témpano para esta operacion.

Enfriado el tonel, se rascará con unos cepillos, aparentes para quitarle toda la parte carbonizada, y luego se lavará con una disolucion de sosa, despues de vuelto á colocar el fondo que se quitó.

Cuando penetra el enmohecimiento y es posible salvar los toneles por el espesor que presentan sus duelas, se apela al escoplo, alcotana, azuela y cepillo, para destacar la parte enmohecida, y poner á descubierto la madera sana. Estas operaciones se practican en el interior, si la capacidad de las cubas lo permiten, ó desde fuera, quitándoles los fondos.

Pero cuando el moho está muy avanzado, la prudencia aconseja hacer leña con los toneles, renunciando á servirse de ellos ántes de echar á perder el vino.

Deben reconocerse con mucho esmero los fondos y duelas para limpiarlos. Mr. Marchand, uno de los autores franceses más entendidos en vinificacion, aconseja proceder al reconocimiento por medio de mechas azufradas. Cuando están sanos y no les alcanza la más ligera podredumbre, arden perfectamente las mechas en el interior; pero cuando hay alguna duela dañada ó están alterados

los tempanos ó fondos, jamás se consigue que se queme el azufre de las mechas.

Tambien se reconocen perfectamente por medio de la *linterna de ojo de bucy*, observando por la boca del tonel toda la parte interior.

*Blanqueo de los toneles para vino blanco*.—Para blanquear y quitar el color rojo á las cubas y toneles que han contenido vino tinto, y ponerlas en estado de guardar alcóhol ó vino blanco sin temor de que se colore, es preciso lavarlas con agua que contenga 5 por 100 de ácido sulfúrico, á fin de disolver el tártaro y demás materias adheridas á las paredes interiores de las vasijas. Pero se consigue mucho mejor y más completamente la descoloracion lavando los toneles con agua caliente, en la que se haya disuelto un kilogramo de sal de sosa seca por hectólitro de agua, y no de cristales de sosa. Con esta cantidad puede blanquearse una pipa ordinaria para contener impunemente vino blanco, aguardiente ó espíritu.

*Cuidado exterior de los toneles*.—Deben fregarse de tiempo en tiempo con un estropajo áspero á fin de limpiarlos de moho, lo cual es indispensable en las bóvedas húmedas, que lo son casi todas las subterráneas.

Pero si el moho estuviese muy avanzado, se empleará el siguiente método que aconseja el profesor señor Ottaví:

Se toma cera amarilla y se funde en una cazuela de barro con fuego moderado: hecho esto, se retira del fuego y se adiciona resina líquida ó aceite de trementina mezclándola con la cera blanda ó pastosa por medio de un palo delgado. Una vez preparada la mezcla, se aplicará con el dedo un poco de ésta á un trapo de lana, con el que se restregará con fuerza hasta que se impregne la madera. Bastará que se frote una sola vez, si se procura inspeccionar con frecuencia los toneles para que no se reproduzca el moho. Para cada tres kilogramos de cera amarilla se pondrá un kilogramo de resina líquida ó de aceite de trementina.

Suele suceder con frecuencia que las duelas tengan nudos poco aparentes á la vista, que forman pequeñas oquedades con el tiempo y llegan á perforar las duelas. Para evitarlo se limpiará con cuidado el hueco y se tapará con el siguiente mastich: azufre y un poco de cera, que se fundirán juntos y se aplicarán á la cavidad. Al enfriarse este



cemento, se endurece mucho y no lo alteran ni el vino ni el agua.

Es tambien bueno barnizar los toneles con aceite de linaza cocido, pero no debe aconsejarse cuando contienen vinos muy ásperos y vastos, si se aspira á que lleguen á ser finos y delicados: en este caso es mejor que la madera de las duelas no esté barnizada, porque obstruiría los poros é impediría el perfeccionamiento del vino.

Debe prescribirse en absoluto barnizar los toneles con verdete, minio, etc., porque todas estas sustancias son dañosas, aún aplicadas al exterior.

*Depuracion de los toneles que han servido para usos extraños á la vinificación.*—Aunque no somos partidarios de destinar á la conservacion y transporte del vino los toneles que han servido para usos extraños, exponremos algunas ideas, por si hubiese conveniencia en utilizarlas en algun caso especial.

*Toneles que han servido para espíritus.*—No hay inconveniente en destinar á la conservacion de vinos flojos los que han contenido espíritu de vino ó alcohol refinado de las artes, con tal de no estar alterados.

Pero como se acostumbra enlodar el interior de los toneles en las fábricas con silicato de sosa, que forma una capa vítrea, para impedir la evaporacion al través de los poros, si se les ha de quitar el sabor y color extraños, se les saneará tratándolos con ácido clorhídrico dilatado en agua, hasta destruir la capa de vidrio, y enjuagándolos despues con agua clara.

Si los toneles sirvieron para transportar espíritus de granos no refinados, se deberán lavar primero con agua y despues con espíritu ó buen vino, porque el alcohol de granos ó amilico puede alterar el sabor del vino.

En Francia se toman, para un tonel de 600 á 700 litros, 250 gramos de sal marina, que se introducen en el que se ha de purificar; despues se vierten 250 gramos de peróxido de manganeso en polvo, y sobre todo esto, medio litro de agua y 500 gramos de ácido sulfúrico del comercio; se cierra luego perfectamente el tonel y se deja que se verifique la reaccion. Se desprende el cloro de la sal marina y penetra en los poros de las duelas, desalojando el olor de alcohol ó de aguardiente. A las doce horas se destapará el tonel y se lavará con el mayor cuidado.

*Toneles que han contenido materias grasas.*—Cuando han contenido por poco tiempo aceite de olivas, podrán sanearse valiéndose de legías de potasa ó sosa cáusticas, para saponificar el aceite, con tal que estos vasos sólo se empleen para la fermentacion de los mostos ó el transporte de los vinos; pero de ninguna manera se destinarán á la crianza y conservacion de estos caldos. Aunque algunos autores los califican de muy buenos para conservar el vino despues de enjuagados con el vino mismo, no debe apelarse á ellos cuando están muy rancios los toneles, porque sería una gran imprudencia poner el vino en contacto con las sustancias de que están impregnados.

*Conservacion de toneles vacíos.*—El medio más sencillo de conservar los toneles vacíos, sin que se abran ni crien moho, es tenerlos con agua y carbon vegetal; pero pueden seguirse tambien otros procedimientos.

Para guardarlos perfectamente sanos, basta quemar azufre en su interior. El ácido sulfuroso que se desprende, hace impropio el aire contenido en el tonel para las vegetaciones criptogámicas y le preserva de toda alteracion.

El procedimiento es muy sencillo. En vez de tapones ordinarios, se emplean de madera, en cuya parte inferior se fija una espiral de hierro de 30 centímetros de longitud; la espiral termina en una especie de cazoleta, donde se quema el azufre. Se enciende éste y luego se tapa perfectamente la pipa ó tonel; el azufre continúa ardiendo hasta que ya no queda oxígeno libre en la vasija, y cesa la combustion.

Es necesario renovar el azufrado cada dos meses en los toneles vacíos, y aun todos los meses si fuese húmedo el local donde se guarden. Se emplean cerca de 5 gramos de mecha por hectólitro de capacidad, si el azufre es puro ó sin mezcla alguna de cuerpo extraño.

*El tártaro de los toneles.*—Es cuestion muy debatida si conviene ó no destruirlo. Hay cosecheros que creen que el tártaro comunica buenas cualidades al vino; pero son muy frecuentes á veces los casos en que lo altera, porque depositándose en las paredes, suscita fermentaciones peligrosas (la fermentacion tártrica ó el hervor del vino vuelto).

Otras veces los vasos, especialmente si son viejos, forman como galerías ó grietas en las



que se acumulan entre ellas y los poros de las duelas, sustancias albuminosas procedentes de la hez. Estas sustancias son de muy fácil alteración por ser nitrogenadas y encontrarse siempre en putrefacción esta materia debajo del tártaro. Según las últimas experiencias del Dr. König, director de la real Estación Enológica de Asti, favorecen de un modo extraordinario el desarrollo de la fermentación tártrica (vino vuelto), porque se descompone el crémor tártaro, se produce gas ácido carbónico (que se nota al principio de la alteración) y se forma carbonato de potasa. El calor primaveral y el estío favorecen esta fermentación, resultando que muchos vinos vueltos no sirven ni para vinagre.

Es un grave error, según el profesor señor Ottaví, el creer que el tártaro sirve al vino: aunque esté muy sano, no puede prestarle ni fuerza ni conservación, porque se disuelve en pequeña dosis, que casi siempre no excede de tres gramos por litro de vino: el sobrante se precipita revistiendo las paredes del tonel. Debe destaparse en seguida y venderse este tártaro excedente.

Se deberán limpiar con cuidado las duelas del tártaro viejo que las tapiza interiormente, rascándolas sin temor y lavándolas después con agua acidulada con ácido sulfúrico, hasta que salga clara y sin mal olor.

*Diego Navarro Soler.*

*(Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento-España)*

### **Recolección de la aceituna**

Hay ciertas prácticas rurales que se perpetúan y arraigan a pesar de ser combatidas incesantemente por anticuadas y perniciosas; y tal sucede con la recolección de las aceitunas, que no obstante ser más preciosas que la cereza, según afirma Gasparin, lejos de merecer los cuidados con que ésta se coge, recolectanse por medio del vareo en el mayor número de casos, mutilándolas sin compasión y rompiendo los tiernos brotes del olivo, esperanza de cosecha futura, con lo cual se consigue destrozar la parte fructífera del árbol y exponer el fruto a fermentaciones que amenguan la cantidad de aceite y empeoran su calidad.

Y ciertamente se perpetúa esta funesta manera de recolectar, no porque haya dejado

de ser condenada desde los antiguos tiempos por los geopónicos más eminentes, desde Varrón a Herrera, y desde Rozier a Gasparin con todos los agrónomos posteriores que unánimemente la combatieron, sin que sus reflexiones hallaran eco en el sórdido y equivocado interés de los olivareros, que sin previo examen ni detenidas y comparativas experiencias han condenado por gravoso y perjudicial todo procedimiento que privase a los vareadores del placer de apalear ferozmente el árbol que Columela consideraba el primero entre todos.

Verdad es que á veces ha sucedido, y de ello podemos testificar, que los olivicultores ilustrados y deseosos de implantar adelantos, han sido lesionados en sus intereses al adoptar el ordeño, porque confiando la vigilancia a los aperadores, que no siempre eran ni son amigos de novedades que profanen las santas prácticas de la rutina, unían éstos su oposición a la del improvisado ordeñador cuyas manos endurecidas y callosas, guiadas por una voluntad torcida, derribaban más ramos que los caídos en olivares próximos a impulso de las *latas* ó varas de vareo, resultando la recolección más cara y más hondo el mal que se trataba de evitar, toda vez que al año siguiente, según frase gráfica del dueño a que nos referimos, parecía que los olivos ordeñados se habían helado, pues ni un fruto presentaron.

Tan dura lección, que elocuentemente enseña los graves perjuicios que se siguen al adoptar adelantos sin la conveniente preparación y la ineludible vigilancia, sirve en general para reprobar el ordeño, por anti-económico y perjudicial, y para oponer el caso como irrefutable argumento en favor del vareo.

Demasiado conocemos, que éste se conforma mejor con las ordinarias costumbres, siquiera sean funestas, con la comodidad del bracero y hasta con la general forma de nuestros olivos, que en vez de ser armados por la poda, en copa baja y ramas caídas, cual conviene a todo árbol frutal, se elevan en pirámide, favoreciendo así la formación de madera a expensas de los frutos y de la fertilidad del terreno; pero también es verdad, que si los olivareros comparasen la cantidad y calidad del aceite producido en un quinquenio por dos parcelas de olivos, en una de las cuales se recolectase el fruto por



el vareo y en la otra por el ordeño, verían demostrado el error que padecen, al considerar más económico el primero, sin otro dato que el menor precio que cada año les cuesta.

No se entienda, sin embargo, que rechazamos sistemáticamente y en absoluto el vareo: hay males llamados necesarios, con los que imponen transacción las circunstancias, y la forma piramidal que suelen tener nuestros olivos, como hemos dicho, hace difícil, si no imposible, el ordeño de los frutos que coronan las ramas más altas; por lo cual, el vareo es fatalmente admisible allí donde no alcanza la mano del ordeñador; pero practíquese con criterio, de dentro á fuera, y no lateralmente ni ménos á ocentrapelo, como pudiera decirse, porque, con la aceituna caerán los ramos que llevan latente la producción del año siguiente.

Por este procedimiento, medio entre el que sigue la rutina y el que aconseja la razón, lograrán los olivicultores acrecentar sus intereses y contribuir á mejorar los aceites para que sean aceptados en el mercado universal.

*Z. Espejo.*

De la «Gaceta Agrícola»—Madrid.

## La creación de la Estación Agronómica de Santa Catalina

Y SUS CONSECUENCIAS EN EL ORDEN AGRÍCOLA-RURAL

### I

Si hay una opinión generalizada en el país es la de que las condiciones ordinarias de sus tierras vírgenes bastan para todo cultivo agrícola, y con mayor razón si se trata solamente de las praderas naturales ó artificiales.

En vano se suceden anualmente epizootias en el ganado, por causa exclusiva de la falta de alimentación, — dejamos de un lado por hoy el mencionar las otras causas que suelen producirlas también,—y de consiguiente, del exceso de animales que pastorean en un campo con relación á su potencia alimenticia; en vano se presentan cada año frecuentes ejemplos de malísimas cosechas en los cereales y oleaginosos, cuyas consecuencias deplorables reconocen, á la par de otras que no profundizaremos por ahora, un evidente agotamiento del suelo en sus principios fertilizantes; en

vano cualquier observador señala á menudo que tales efectos proceden de tales causas y que hay lugar á cambiar de rumbo; — todo queda inútil;—persiste la rutina y no son pocos los que, aun en las altas esferas sociales, sigan creyendo de buena fé que todo está por lo mejor en la mejor de las regiones del globo.

Los futuros trabajos del Laboratorio de ensayos teórico-prácticos de Santa Catalina, han de quebrar nuestras convicciones sobre el particular y reponiendo las cosas en su lugar, sin exageración pesimista ni optimista propenderán á que se generalice en el país el uso de los estiércoles que suelen tanto despreciarse aquí, y luego también la práctica ordinaria de los abonos químicos, cuya fabricación no es difícil, tanto más cuanto que no falta ninguna de las materias primas obligadas, como lo hemos dicho anteriormente.

De consiguiente, viene á ser de actualidad el estudio de los abonos tal como se practica en Europa, y es por eso que le consagramos hoy el presente artículo á riesgo de que la mayoría de los lectores lo consideren prematuro.

### II

Una cuestión muy compleja, constantemente á la orden del día en los países que más se preocupan del porvenir de la agricultura, es la de la relación existente entre el valor real en dinero del estiércol y el de los abonos químicos.

¿Hay que sustituir unos á otros ó juntarlos en determinadas proporciones?

Inútil es decir que no se trata en modo alguno de prescindir de ámbos como aquí, y que no debería venir á la mente de nadie el propósito de no usarlos, aun en los suelos considerados de primer orden y pretendidamente vírgenes.

El costo del abono de chacra comporta casi tantas soluciones como son los casos particulares de que se trata.

Según que el agricultor lleve ó no á la cuenta «Abonos», una parte de los productos, trabajo mecánico, leche ó carne de los animales; según el precio que afecta á los alimentos del ganado cosechado en la chacra, á la paja que emplea como litera, el precio de costo del estiércol puede variar del simple al doble ó aun al triple. Al agricultor que quiere rendirse perfecta cuenta de lo



más acertado que le conviene usar, le corresponde estudiar teórica y prácticamente los diversos sistemas usados, adoptar el sistema que mejor cuadre con sus hábitos y avaluar comparativamente después la cantidad y calidad de ámbos productos.

Por ejemplo, Sir J. B. Lawes,—autoridad muy competente en la materia,—atribuye en su explotación de Rothamsted un valor de más de 7 francos á la tonelada de estiércol, mientras que M. Thiry, de la Escuela Dombasle, la avalúa en sólo 6 francos, y ciertos agricultores del Centro de la Francia en 20 francos.

Hay que agregar además que el valor agrícola del estiércol depende esencialmente del modo de alimentación más ó menos rico del ganado que lo produce, y que, de consiguiente, ese valor mismo queda sujeto á grandes variaciones.

No hay que perder de vista tampoco que el precio de costo de un producto cualquiera es cosa esencialmente local, y que tal cultivo remunerador cuando el gasto total se eleva á tal monto, deja de serlo si por una razón ú otra aumenta de un 75 p<sup>o</sup> como hoy día acontece.

Es según los resultados obtenidos en condiciones bien determinadas que se pueden sacar datos precisos sobre sus ventajas, y no se debe extender á todo un país las conclusiones sacadas del régimen cultural de una región, sin previo aviso de las condiciones especiales en que uno se funda, porque el método científico, que sólo puede conducir á deducciones prácticas de seguro valor, exige que los términos del problema sean siempre rectamente definidos. Se aplica, es verdad, al estudio de los cultivos de todos los suelos, de todas las regiones, pero con la condición de tener en cuenta las diferencias locales: valor del terreno, precio del arrendamiento, naturaleza del suelo y de los abonos, facilidad de las salidas, costo de la mano de obra, etc.

De todas esas condiciones, variables de un lugar á otro, es menester no olvidarse al calcular la influencia de los abonos en el rendimiento neto de las cosechas, y al comparar el valor positivo de los abonos químicos con los de la chacra.

En éstos van comprendidos la mezcla de los excrementos sólidos y líquidos de los animales y su litera.

Según el modo de alimentación del ganado

la naturaleza de la litera (paja de distintos orígenes, hojas, tierra), el modo de conservación y la duración de la permanencia al aire ó en el establo, la riqueza del estiércol en principios fertilizantes varía notablemente. Independientemente de la materia orgánica no azoada que lleva al suelo, el estiércol saca su valor fertilizante de tres cuerpos principales: la materia azoada, el ácido fosfórico y la potasa. Son los únicos elementos que se hacen entrar en línea de cuenta en los cálculos relativos al valor intrínseco del abono, no habiendo ningún dato preciso, que permita la evaluación en dinero del valor incontestable de la materia orgánica no azoada que forma la masa de este abono.

### III

Por la naturaleza misma de su origen, el estiércol presenta en el estado fresco, poca homogeneidad; su análisis mismo no ofrece seguridades de exactitud y no puede dar sino una idea vaga de la composición mediana del abono.

Según los analizadores, la proporción de los principios fertilizantes varía á veces de uno á dos. Si se trata de la explotación de Rothamsted 191 1/2 kilogramos de azoe corresponden á 30 toneladas de su estiércol; si se trata de la explotación de Tomblaine, la misma cantidad de azoe corresponde á 60 toneladas.

Sir J. B. Lawes no piensa de ningún modo que un peso dado de azoe, de potasa ó de ácido fosfórico contenidos en el estiércol, produzca una cosecha mayor que el mismo peso de esos cuerpos aplicados en forma de tales minerales. Pero es casi seguro que bajo este último estado, el azoe, el ácido fosfórico y la potasa producen más rápidamente su efecto. El nitrato de sosa da su rendimiento lleno desde la primera cosecha, mientras que la influencia del estiércol, según la naturaleza del suelo, puede no quedar agotada sino al cabo de 20 años. Por dicho motivo él estima los principios químicos del estiércol más bajo que su valor en los abonos artificiales. Hoy el azoe en el sulfato de amoníaco ó el nitrato de sosa no vale más que un f. 40 el kilo en Inglaterra, y no se pueden, de consiguiente, atribuir al estiércol un valor superior á 7 fr. la tonelada.

En resumen, son tres los hechos principales que resultan de aquel estado de cosas, 1.º



la riqueza del estiércol varía dentro de enormes proporciones y hasta del simple al doble ó más, con alimentacion del ganado; 2.º el cultivador debe aportar el mayor cuidado en la cosecha y guardia de los estiércoles, ya que al precio medio de 7 francos los 1000 kilogramos es ese abono que le suministra los principios fertilizantes más baratos, sin contar que desmenuza al suelo y ayuda á su aereacion por las propiedades físicas y las materias orgánicas que los constituyen. Sin embargo, pasando de los 10 francos la tonelada, por ejemplo, hay conveniencia en reemplazarlo por los abonos químicos en Europa, sin que podamos aducir nada respecto á lo que más conviene acá, puesto que faltan completamente los datos sobre el particular; 3.º, en fin, el término genérico de estiércol no implica nada de preciso al punto de vista de la restitucion hecha á la tierra de los principios químicos que las cosechas le han sacado.

La consecuencia de esta última observacion es la necesidad de aplicar á la produccion del estiércol y á la evolucion de su calidad un método más práctico que el análisis directo y completo de una parte de su masa.

## IV

En Alemania, M. M. Henneberg, Stohmann, Wolff, etc., preconizan un método basado en los siguientes términos: los alimentos que se dan al ganado presentan una digestibilidad relativa, diferente segun su naturaleza y los animales; están más ó menos bien asimilados durante el acto de la digestion, y la cantidad de residuos que forma la parte activa del estiércol varía de un alimento al otro y aún de uno de los principios de los forrajes á otro principio de los mismos forrajes.

Designase por coeficiente de digestibilidad el tanto por ciento de un alimento utilizado por el animal. Numerosos experimentos sobre la alimentacion de los animales de chacra han permitido fijar muy aproximativamente el coeficiente de digestibilidad de los principales forrajes y formar cuadros fáciles de consultar. Un ejemplo demostrará mejor la importancia de los datos suministrados por dichos experimentos

M. M. Grandeau y Leclerc han estudiado prolijamente en el laboratorio de la «Compagnie Générale des Voitures», la digestibilidad del heno de pradera en el caballo, en las diversas condiciones de empleo de este animal,

al reposo, al paso, al trote en vacío ó contraccion.

Una larga série de experimentos, cuya base es el análisis del forraje y de los excrementos en las diversas condiciones de actividad del caballo mostró que los diversos principios que constituyen el heno de pradera, sustancia seca total, materias azoadas, celulosa bruta, celulosa sacarificable y almidon, están muy desigualmente asimiladas por el caballo.

Los coeficientes de digestibilidad de esos varios principios varían en los límites siguientes, con el reposo, la marcha, el trote y el trabajo mecánico efectuado.

|                               | Cantidades digeridas<br>por 100 gramos<br>ingeridos |        |
|-------------------------------|---|--------|
| Sustancia seca. . . .         | 38.8  | á 44.8 |
| Materias azoadas. . . .       | 37  | » 49   |
| Materias no azoadas. . . .    | 44  | » 51   |
| Celulosa bruta. . . .         | 32  | » 40   |
| Celulosa sacarificable. . . . | 36  | » 51   |
| Almidon. . . . .              | 34  | » 90   |

Lo que es exacto de los varios principios de un forraje, lo es igualmente de los distintos forrajes comparados unos con otros: es un principio sumamente importante para los hacendados y hoy que está decidida la creacion de un laboratorio de estudios en la Escuela Agronómica de Santa Catalina, habrá suma conveniencia que su distinguido catedrático, M. Frommel, complete el análisis que está haciendo de nuestros forrajes para la Sociedad Rural con otro estudio análogo al que acabamos de citar, puesto que tiene á su disposicion el Haras y las Cabañas que están en vía de formacion.

## V

Es tiempo de que la cria en general, ó cuando ménos la industria del Invernador (*Herbager*), se preocupe de los medios eficaces de acabar con el antiguo sistema en uso entre nosotros, desde que se vé que en la mayoría de los casos es impotente en suministrarnos una materia prima aparente para el consumo europeo, mientras que con una mejor apropiacion de los elementos existentes—y sin perjuicio de seguir operando la mestizacion con reproductores de pura sangre en los rodeos—es posible mejorar enormemente la situacion bastante angustiosa de la ganadería.



Para llegar á la avaluacion muy aproximada de la cantidad y composicion química del estiércol de chacra, dicen los autores citados que, partiendo de los conocimientos fisiológicos adquiridos hoy sobre la nutricion de los animales, basta estar en posesion de los siguientes datos:

1.º Cantidad y composicion mediana de los forrajes y alimentos consumidos al establo y en la caballeriza;

2.º Coeficientes de digestibilidad de los principios fertilizantes contenidos en los alimentos: azoe, ácido fosfórico, potasa, cal y magnesio;

3.º Cantidades medianas en excrementos secos y de orina, suministrados por 100 kilogramos de peso vivo de diversas especies de animales;

4.º Peso vivo de los animales existentes en la explotacion;

5.º Si se trata de vacas lecheras, de animales nuevos en via de crecimiento ó de animales de engorde, es menester llevar cuenta de las cantidades de azoe, ácido fosfórico, etc., suministradas por los alimentos á la leche, huesos y tejidos de los animales de cria ó al acrecentamiento de los de engorde;

6.º En fin, peso y composicion de las literas.

Combinando esos diversos elementos,—lo que es fácil hoy con los cuadros de composicion de los forrajes, del cuerpo de los animales de la chacra y de los excrementos, cuadros llevados con una exactitud muy suficiente, segun los numerosos trabajos de los agrónomos europeos,—llégase fácilmente, en cualquiera explotacion, al avalúo rigurosamente exacto, primero que por el análisis y las pesadas directas, de la cantidad y calidad del estiércol producido.

Es menester que lo que se ha vuelto tan corriente en Europa, Estados Unidos y Australia, se haga aquí tambien, y lo lograremos cuando surtan sus efectos la Estacion Agronómica de Santa Catalina y las que forzosamente habrá que crear en otras partes, principalmente en Buenos Aires.

Separando de las cantidades de cada uno de los principios fertilizantes contenidos en los alimentos, las que han sido asimiladas por los animales,—lo que permiten los cuadros aludidos,—se obtiene por diferencia los pesos de azoe, potasa, etc., eliminados por el acto de la digestion y que, agregados á los

misimos principios encerrados en las literas, constituyen con estas últimas el estiércol producido.

## VI

Como hemos dicho, ha llegado el caso de que los hacendados se preocupen de reformar el sistema ganaderil que en general ha quedado más ó ménos concretado á lo que se hacia antiguamente cuando los campos poco valian, cuando los impuestos no habian tomado el cuerpo de ahora, y cuando, en fin, la venta de los productos á precios bajos les constituia asimismo un considerable beneficio.

Las cosas han cambiado de medio á medio desde aquel entónces. Ha venido primero la valorizacion de la tierra; luego, el aumento de las cargas, que aún están quizá por aumentarse todavia; en fin, la poca esperanza de una suba en los precios actuales de varios de aquellos productos si bien es probable que la vulgarizacion de las empresas frigoríficas promoverá la alza del ganado vacuno y lanar.

Además, por el mismo juego de las herencias, la propiedad tiende á subdividirse lo bastante en ciertas regiones centrales, para que haya precision de buscar los medios de sacar de la parte lo que ántes se sacaba del entero.

Al efecto, no seria malo que los estancieros estudiosos que pueden estar en tal caso, se hiciesen de un libro que acaba de aparecer en Francia, publicado por M. de Foville, profesor en la Escuela de Artes y Oficios, bajo el título *Le Morcellement*. Es una obra de las más interesantes por la extension y coordinacion de los documentos estadísticos y económicos que el autor suministra sobre la propiedad territorial en Francia y el extranjero. A pesar de que las condiciones de la propiedad entre nosotros sean muy distintas, alguna proporcion puede establecerse de manera de utilizar los conceptos desarrollados en dicha obra; y lograr por analogía, la solucion de muchas cuestiones que á primera vista nos aparecen insolubles.

Las tres grandes divisiones del bello estudio de M. de Foville tratan la cuestion bajo un punto enteramente nuevo. Comprenden sucesivamente la division de la propiedad, es decir, la reparticion del suelo, con relacion al número de los que lo poseen; el fraccionamiento parcelario de la tierra, que las parce-



las pertenezcan ó no al mismo propietario: en fin, la dispersion de las propiedades, es decir, la diseminacion de las porciones de tierra que constituyen un dominio individual.

Tomadas en las fuentes más seguras, apoyadas en piezas justificativas del más alto interés, las informaciones numéricas compiladas por el autor le han servido de punto de partida fijo para el estudio de la reparticion del suelo, y para la discusion de las ventajas é inconvenientes que ella presenta.

La obra de M. de Foville es demasiado importante para quedar ignorada de los hacendados, agrónomos, propietarios, letrados y demás personas llamadas un día ú otro á preocuparse de los inconvenientes de una particion de bienes, y de consiguiente interesados en estudiar lo que puede disminuir aquellos y transformar mejor lo que queda de esta misma reparticion.

En el mismo orden de ideas tenemos que señalar la aparicion de un libro que todos los hacendados deberian consultar: *Les meilleures plantes fourragères*, editado en Berna, con el concurso pecuniario del Gobierno Suizo, por M. M. Stebler, director de la Estacion de ensayos de semillas de Zurich, y Schroeter, profesor de botánica en la Escuela Politécnica de la misma ciudad.

Acompañado de treinta planchas cromolitográficas y de numerosas figuras en el texto, este libro tiene su sitio obligado en las bibliotecas rurales, como en las de los estancieros, que tanto interés tienen en conocer el valor comparativo de las plantas de praderas naturales ó artificiales.

Como hemos dicho ya, el distinguido catedrático de química de Santa Catalina, M. Jules Frommel, está precisamente haciendo ahora para la Sociedad Rural el análisis de nuestros principales pastos y habrá sumo interés en hacer un estudio de ese trabajo á la luz del libro que tantos encomios ha recibido en Europa.

Efectivamente, el libro «Las mejores plantas forrajeras» por la perfeccion de las planchas dibujadas del natural, el valor del texto, que ofrece una descripcion completa de esas treinta plantas forrajeras—consideradas como las de mayor importancia,—es de una utilidad incontestable.

El artículo consagrado á cada planta comprende las siguientes divisiones: denominacion, valor agrícola, descripcion botánica,

variedades, distribucion geográfica, estaciones, vegetaciones, rendimiento en pié, valor forrajero, composicion química, cosecha, rendimiento de ella, impurezas y falsificaciones de la semilla, granos y siembras.

Una introduccion general muy bien hecha presenta un conjunto de datos muy útiles sobre las familias de gramíneas y leguminosas, su distribucion geográfica, estaciones, límites de latitud, climas, suelos, abonos, preparacion del terreno para la creacion de praderas artificiales, etc.

La obra de M. M. Stebler y Schroeter merece ser conocida de todos, y como su costo es módico, gracias al apoyo que ha prestado á su publicacion el gobierno federal suizo, haciendo así acto de buena administracion en favor de los agricultores del mundo entero, hay que esperar que nuestros libreros se apresurarán á ponerla á la disposicion de los interesados lo más pronto posible. La señalamos, pues, á nuestros lectores por el afán que tenemos de ver desarrollarse en todas las esferas la mayor suma de conocimientos útiles, porque es así únicamente que se logra comprender lo que conviene hacer, y lo que no, para que la experiencia razonada de los que saben pueda aconsejar debidamente á la ignorancia, ya que, desgraciadamente, no son todos los que necesitan saber que pueden aprender, ni son todos los que podrian que suelen ser dispuestos á aprender, sea porque les falta el tiempo, sea por indolencia ó cualquier otra razon.

Alfred Biraben.

## NOTAS É INFORMES

### Pastoreo de tropas

Ministerio de Gobierno.

Montevideo, Febrero 12 de 1886.

En la nota de la Asociacion referente á la modificacion del art. 731 del Código Rural, ha recaido la siguiente resolucion:

«Ministerio de Gobierno.—Montevideo, Febrero 1.º de 1886.—En el período ordinario del Cuerpo Legislativo y con el mensaje de estilo, elévese á la H. Cámara de Representantes y comuníquese.—Santos.—Eduardo Zorrilla.»



Lo que tengo el honor de transcribir á la Asociacion para su conocimiento.

Dios guarde á la Asociacion.

P. A.

A. J. Ferrando,

A la Asociacion Rural del Uruguay.

## NOTICIAS VARIAS

### Informe en Norte-América

El periódico *La France* que se publica en esta Capital, observa el informe que de este país ha dado el señor Curtis, uno de los tres Enviados Extraordinarios que há poco tiempo mandó cerca de nuestro Gobierno el Norte-Americano; segun dicho informe, nuestro país está sumamente atrasado y á excepcion de la ganadería y las industrias que de ella se derivan, no existe nada.

No es extraña esta opinion, teniendo en cuenta la corta permanencia de aquellos señores entre nosotros; no tuvieron tiempo de estudiar los adelantos ó necesidades del país, pues esto no se consigue con el sólo hecho de una recepcion Oficial en las que por lo general no se escasean las frases de mútua admiracion y corteses ofrecimientos, sin fijarse absolutamente en las verdaderas necesidades comerciales. *La France* dice muy bien: «hoy exportamos cereales, no ha mucho los importábamos». Este es un adelanto que suponemos no guste mucho á los Norte Americanos, por aquello de que no hay enemigo chico y aunque por el momento el Sud-América no sea temible por sus producciones agrícolas ó industriales, por algo hay que empezar y al tratarse de un informe oficial dado por un extranjero, creemos que cuando ménos debia haberse hecho mencion de los 92 molinos que poseíamos ya en 1884, que de éstos habia 42 con fábrica de pastas alimenticias y máquinas de vapor, tampoco debian haberse olvidado las 252 fábricas que en igual fecha existían, así como las destilerías, etc., todo esto indica tener en el país industrias y agricultura.

No somos ilusionistas; nuestras opiniones están robustecidas con la elocuencia de los números impresos en los diferentes informes de la Mesa de Estadística que compulsados entre sí se vé que en 1874 nuestra exporta-

cion fué de \$ 15.244.783 y en 1884 ha sido de \$ 24.759.485 y la importacion fué en 1874 de \$ 17.181.672 y en 1884 ha sido de pesos 24.550.070; de lo que se deduce que en 10 años ha aumentado la exportacion en más de 9 millones de pesos y la importacion de 7, dando un saldo á favor de la exportacion contra la importacion de más de 2 millones de pesos; tambien vemos que comparada entre sí la importacion con la exportacion en 1874 resulta que se importó al país por valor de \$ 1.936.889 más que se exportó, mientras que en 1884 hemos exportado \$ 209.415 sobre la importacion; así podríamos ir esclareciendo los hechos, pero seria separarnos del fin propuesto, que ha sido hacer resaltar la inexactitud del informe dado por el señor Curtis, siendo gloria de «*La France*» el haber hecho revelacion tan importante y que tanto afecta los intereses nacionales y para mayor claridad recomendamos la lectura del informe de 1884, publicado por nuestra Mesa Estadística.

### Semilla de habas

Debido á la atencion del señor Director de la Oficina de Inmigracion y Agricultura, podemos ofrecer á nuestros lectores, semillas de habas de Sevilla y Valencia (España) de grandes chauchas, mucho rendimiento y excelentes para el ganado.

### Germinacion del trigo

En una de las últimas sesiones celebradas por la Sociedad Nacional de Agricultura de Francia, Mr. Risler expuso algunas observaciones hechas respecto de la vegetacion del trigo. Para ver cómo influye sobre la germinacion la profundidad á que se entierra la semilla, el hábil agrónomo guarnerió con tierra una caja, de manera que la superficie libre terminase en toda su longitud por un plano inclinado, que partía de uno de los bordes superiores de la caja y venía á encontrar la cara opuesta á unos 20 centímetros de profundidad. El vacío que quedaba en la caja representaba un prisma triangular. Sobre este plano inclinado, Mr. Risler sembró granos de trigo, rellenando despues completamente con tierra el vacío que quedó en la caja: de este modo los granos de siembra se encontraron enterrados á profundidades que variaban entre 0 á 20 centímetros. En seguida se regó la tierra cuantas veces



se juzgó necesario, siempre con una regadera de lluvia muy fina. Los granos enterrados á más de 10 ú 11 centímetros, no nacieron: los principios nutritivos contenidos en la almendra estaban expulsados ántes de que el tallo pudiese ver la luz y descomponer el ácido carbónico de la atmósfera.

En una nueva experiencia, en la que todo estaba dispuesto en la misma forma que la primera, Mr. Risler ha hecho caer sobre la caja una lluvia abundante. Con esta modificación, solamente han dado origen á tiernas plantas las semillas que primitivamente no estaban recubiertas con más de 4 á 5 centímetros de tierra. Mr. Risler explica este hecho, haciendo constar que el agua no sólo había obrado rebajando la superficie libre de la tierra contenida en la caja, sino que, con relacion á esta superficie libre, cada grano de siembra se encontraba despues del riego 6 ó 7 centímetros más bajo; el agua había arrasado los granos de trigo, de modo que un grano que apenas estaba recubierto por 4 centímetros de tierra, se hallaba envuelto enseguida por una docena de centímetros. Hay pues, razon para decir que el trigo no apetece una *tierra hueca*. Cuando se opera en suelo insuficientemente sentado, una lluvia abundante puede contrariar la germinacion; puede además mostrarse perjudicial á la siembra despues de nacida. Los rodillos, las tabladaras, etc., suministran medios para prevenir estos accidentes.

Mr. Risler ha averiguado la manera con que se desenvuelven las raíces del trigo y el tallo. Las raíces que nacen al germinar, no tardan en secarse y en ser reemplazadas por un fascículo de raíces que parten de un nudo que se forma en el cuello de la tierna planta; de este mismo nudo salen tambien los nuevos tallos.

El pié de trigo puede ser descarnado ó puesto á descubierto en su juventud en los tres casos siguientes: 1º Por las abundantes lluvias que caen sobre una tierra hueca. 2º Por el hielo. 3º Por el viento que se lleva la tierra de la superficie del campo. El pase del rulo ó de la tabladara, es el remedio natural indicado para los tres casos; pero en el último debe precederle la grada.

La costumbre de sentar las siembras en las costas del Mediterráneo, demuestra la buena escuela que recibieron de los árabes los nuevos pobladores; se hace indispensable siem-

pre el pase de rulo en los terrenos ligeros y suelos huecos, sean las que quieran las condiciones climatológicas.

## Mercado de frutos del país

### PRIMERA QUINCENA

Montevideo, 15 de Febrero de 1886.

Nuestro mercado de exportacion ha seguido la misma marcha de la quincena pasada; algunos productos solicitados y otros con poca demanda.

*Cueros vacunos secos*—Los aparentes para Norte América, no han tenido alteracion, habiéndose realizado algunas partidas á los precios de la quincena anterior.

Los cueros de becerro se han colocado sin variacion.

Las demás clases para Europa son de difícil venta y la existencia aumenta notablemente.

*Lanas*—Las operaciones realizadas en este producto han sido de importancia.

Los precios practicados en toda la quincena han sido con bastante firmeza y en algunas de las clases puede decirse que se ha notado alguna mejora.

Las noticias recibidas del remate de Amheres son poco satisfactorias, pues anuncian una baja de cinco á siete centésimos de franco en el kilo, lo que es indudable resentirá á nuestro mercado, dificultando en algo las transacciones.

La existencia en general disminuye notablemente y no es exagerado calcular lo menos dos terceras partes vendidas de la presente campaña.

*Pieles lanares*—Poco es lo que se ha hecho en pieles con lana: se han realizado algunas partidas de pelados, tanto unos como otros á los precios de la quincena pasada.

*Cerda mezcla*—Se ha vendido una cantidad regular de fardos de este producto á los mismos precios de la quincena anterior.

Los demás frutos de barraca, con pequeñas alteraciones, se sostienen como en las quincenas anteriores, segun se verá en las ventas que se detallan.

*Saladeros*—Se han realizado ventas de alguna importancia en frutos de estos establecimientos, notándose alguna declinacion en los precios para cueros de novillos y sebo, quedando el mercado con inclinacion á baja.

La faena continúa con regularidad, habiendo sobrepasado á la del año anterior en igual época, no sólo en la de estos saladeros, pero sí tambien en la faena general del Rio de la Plata y Rio Grande.

*Cueros vacunos secos*—Vendidos: 20,900 cueros—Mercado un poco flojo con inclinacion á baja y con una existencia de 48,500 cueros de todas clases.

*Ventas á oro*—Por las 40 libras derechos pagos por el vendedor.

1,500 americanos de 21 libras á \$ 7.10.

3,000 id de 20 1/2 libras á \$ 7.



5,000 diversas clases á precio que se reserva.  
 3,700 hecerros bajo peso á \$ 7.30.  
 600 id id á \$ 7.20.  
 1,700 aparentes para España á \$ 6.40 los buenos, y los desechos á \$ 5.80.  
 1,300 Cuyabas todos á la balanza á \$ 5.80.  
 1,400 mal de echos á \$ 5.60.  
 1,500 id id á \$ 5.50.  
 600 id id precio reservado.  
 800 inservibles á \$ 4.00.  
**Cueros de potro secos**—Vendidos 1,000 cueros. Mercado sostenido con una existencia de 1,980 cueros. Por las 10 libras en barraca:  
 1000 cueros de campo, libres de mal desechos, á \$ 1.20.  
**Cerda**—Vendida, 105 fardos. Mercado sostenido con compradores y con una existencia de 23 fardos. Por un qq. en barraca:  
 10 fardos buena mezcla de Rios y Campo á \$ 16.75.  
 18 id. id. id. id. á \$ 17.00.  
 61 id. id. id. id. á \$ 17.25.  
 15 id. id. id. id. á precio que se reserva.  
 1 id. colas de vaca sucia á \$ 20.00.  
**Lana** Vendida, 265,200 arrobas. Mercado sostenido con una existencia de 225,800 arrobas de toda clase. Por una arroba en barraca:  
 1000 arrobas de merina y primera, el vellon solamente á ps. 2.70.  
 1000 id. fina 1.<sup>a</sup> y 1/2 á ps. 2.65.  
 10000 id. varios lotes finos del centro sin barrigas ni cordero á ps. 2.60.  
 1000 id. lote fino del centro, id. id. á ps. 2.55.  
 6000 id. id. id. id. á ps. 2.50.  
 2500 id. primeras del centro, id. id. á ps. 2.45.  
 16500 id. id. id. id. á ps. 2.425.  
 8300 id. 2.<sup>a</sup> y 1/2 á 1.<sup>a</sup> del centro sin barrigas ni cordero á ps. 2.30.  
 3000 id. 2.<sup>a</sup> y 1/2 de id. id. id. á ps. 2.25.  
 21500 id. buenos acopios del centro id. id. á 2.20.  
 15000 id. id. id. id. á 2.15.  
 6200 id. id. id. al barrer á ps. 1.95.  
 4000 id. 2.<sup>a</sup> del centro sin barrigas ni cordero á ps. 1.90.  
 1000 id. acopios del Salto á ps. 2.05.  
 2000 id. id. del centro á ps. 2.10.  
 800 id. rechazo á ps. 1.65.  
 1500 id. id. á 1.60.  
 1000 id. cordero fino á ps. 2.05.  
 1000 id. id. id. á 2.00.  
 600 id. id. ordinario á ps. 1.80.  
 400 id. id. con semilla á ps. 1.50.  
 153500 id. de varios lotes del centro y Rios á precios y condiciones que se reservan.  
 1000 id. barrigas á ps. 1.10.  
 1400 id. id. á ps. 1.175.  
 5000 id. id. á ps. 1.20.  
**Pieles lanares**—Vendidas: 324 fardos. Mercado sostenido con una existencia de 348 fardos de toda clase.  
 Por una libra en barraca:  
 55 fardos mestizos de 3/4 de lana arriba sanos á ps. 0.085 y el rechazo ps. 0.060.

15 id. id. id. á ps. 0.085; los de 1/2 lana sanos á ps. 0.070 y el rechazo de todo ps. 0.060.  
 52 id. id. id. á ps. 0.082. id. ps. 0.060.  
 20 id. rechazo á ps. 0.064.  
 60 id. id. ps. 0.062.  
 82 id. pelados, los sanos á ps. 0.047 y los picados ps. 0.027.  
 20 id. id. id. á ps. 0.048 y los picados á ps. 0.028.  
 20 id. mestizos con lana á precio reservado.  
**Garras de barraca**—Vendidos: 44 fardos. Mercado flojo y en baja con una existencia de 35 fardos.  
 Por un quintal enfardado:  
 5 fardos de ojal á \$ 3.40.  
 7 id id id á \$ 3.00.  
 32 id de curtiembre á \$ 2.40.

## EMBARQUE DE CUENTA

Se han embarcado por cuenta de los señores barraqueros los siguientes frutos:

600 fardos de lana.  
 13 id de pieles lanares.  
 4 id de cerda mezcla.  
 200 libras de plumas.  
 800 cueros vacunos secos.

## SALADEROS

**Cueros vacunos salados**—Vendidos: 25,000 cueros de Montevideo, 2000 id. de los Rios.

Por las 75 libras derechos pagos y puestos á bordo por cuenta del vendedor:

3000 de novillo de 68 libras á \$ 6.55.  
 2000 id. id. id. á \$ 6.50.  
 5000 id. id. id. á \$ 6.412.  
 2500 id. id. id. á \$ 6.425 %.  
 2000 id. id. id. á \$ 6.425.  
 1000 id. id. id. á \$ 6.40.  
 1/3000 de vaca de 50 libras á entregar el 15 de Marzo próximo á \$ 6.90.  
 1/1500 de novillo de 68 libras á \$ 6.40.  
 2/3000 id. id. id. á \$ 6.35.  
 1000 id. id. id. á \$ 6.35.  
 2/3000 id. id. id. á \$ 6.35.

**De los rios**—2,000 de vaca de 50 libras del saladero de San Francisco á \$ 6.85, puestos aquí.

**Cueros salados de mataderos**—Se han revendido 2,000 de un mataderista de aquí, vacas y novillos á \$ 6.20 las 75 libras en tierra.

**Grasa y sebo de saladeros**—Vendido de Montevideo 650 cascos; de los rios sin venta conocida. Por una arroba derechos pagos y puesta a bordo por el vendedor:

150 bordalesas á ps. 1.20.  
 200 id. para fin de Marzo próximo á \$1.175  
 300 id. prontas para embarcar en Febrero á \$ 1.175.

La matanza de los saladeros de Montevideo hasta el 13 del corriente inclusive asciende á:

| 1886    | 1885    | 1884    |
|---------|---------|---------|
| 141,790 | 131,558 | 164,000 |

animales  
 CAMBIOS—Londres—51 1/4 á 51 1/8.  
 Francia—fr. 5.39 á 5.37.  
 Amberes—fr. 5.40 á 5.38.

R. E. Fernandez.

Escritorio—Centro Comercial.