

A circular ink stamp from the Museo Histórico Nacional and Biblioteca Nacional. The text "MUSEO HISTORICO NACIONAL" is curved along the top inner edge, and "BIBLIOTECA NACIONAL" is curved along the bottom inner edge. In the center is a heraldic crest featuring a shield with a crown on top, flanked by two lions, and a banner below.

SUMARIO:

Pág.

1900

MOORE & TUDOR

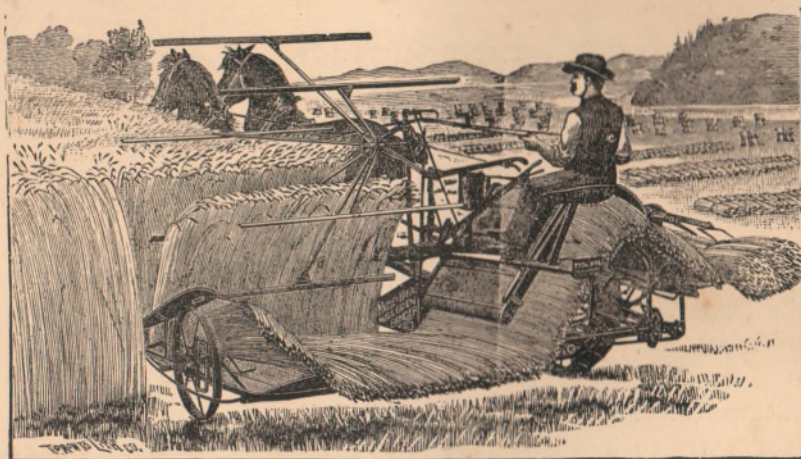
Buenos Aires

Rosario

FABRICANTES MASSEY HARRIS

SEGADORAS Y ATADORAS «LA GOLONDRINA»
SEGADORA DE LINO Y ALFALFA «LA GOLONDRINA»
SEMBRADORAS Y CULTIVADORAS COMBINADAS
RASTRILLOS AMERICANOS Y RASTRA Á DISCOS

LA GOLONDRINA



LA GOLONDRINA

ARADOS DE 2 SURCOS, FABRICANTES RAMSOMES

Rastrillos Ingleses

Arrancadoras de Papas

Picadoras de Pasto

FABRICANTES W.M. FOSTER & CA.

MOTORES PORTATILES Y DE TRACCION

TRILLADORA, DESGRANADORA Y DESCHALADORA DE MAIZ «LA TRAGA MAIZ»

Desgranadora de Maíz «La Hija de la Traga Maíz»

PRENSAS DE ALFALFA A VAPOR Y MALACATE

El más recomendado de los Sarnífugos en Pasta, Marca 4 Caballos, es el que dá mejor resultado y el más barato

NITRATO DE SODA — SALITRE DE CHILE

Uno de los mejores abonos para la Agricultura

UNICOS REPRESENTANTES: Potenze y J. J. Sosa Dias

25 de Agosto 177, 179 y 181 — Montevideo

Sobre vinificación

Los lectores de la REVISTA saben cuál es nuestra opinión respecto á los métodos de vinificación actualmente en uso; ellos saben que estos procedimientos se encuentran muy atrasados, si se les compara con los que emplean algunas industrias similares, como la cervecera y la destilería.

Esta opinión se ha generalizado en todas partes, y repetidas veces hemos dado cuenta de los ensayos que se han practicado para llevar la vinificación sobre un terreno más científico y más moderno.

En primer término aparecieron los trabajos de indagación sobre la influencia del calor sobre la fermentación, mediante los cuales se ha podido fijar con toda claridad cuál es el grado de calor máximo que debe reinar en las cubas para obtener un producto aceptable y que presente garantías de conservación. Fué entonces que tomaron carta de ciudadanía en todas las bodegas de los países cálidos, los varios sistemas de refrigeración de los mostos, mediante los cuales se pudo obtener vinos excelentes en comarcas que no producían, hasta la fecha, sino vinos de última calidad.

Mientras tanto, varios observadores notaron, al estudiar los caracteres íntimos de los fenómenos de la fermentación, que las levaduras naturales introducidas en la cuba junto con la vendimia, eran de varias clases: unas buenas, otras malas, y que según la predominancia de las primeras ó de las últimas, se obtenía productos completamente distintos. Se aislaron estas variedades de levadura, se las estudió por separado, y se consiguió obtener razas excelentes, sin mezcla de otras menos económicas ó completamente malas. Así se inició la producción, hoy considerable, de las levaduras seleccionadas, cuya intervención en la vinificación constituyó un progreso notable sobre el pasado.

Sin embargo, aquel procedimiento no puede considerarse como completo mientras existen en los mostos toda la serie de las levaduras naturales, pues si por medio de *pie de cuve* donde se encuentran en estado de vida activa los fermentos escogidos, se puede obtener la predominancia de éstos sobre los naturales, no existe seguridad absoluta de que los naturales no intervengan en una proporción más ó menos grande en la fermentación. La simple introducción de

fermentos seleccionados es un procedimiento incompleto. Lo que se debe obtener, es la supresión total de las levaduras naturales, imitando así lo que se hace con tanto rigor en la cervecera y en destilería.

El medio que se presentó en primer término al espíritu de los investigadores ha sido la esterilización de los mostos por el calor. Sabiendo que una temperatura de 60 á 65 grados basta para destruir todos los organismos contenidos en germen en los mostos, bastaba, pues, pasteurizar el líquido antes de llevarlo á la cuba de fermentación. Sin embargo, á pesar de su sencillez teórica, este procedimiento resulta complicadísimo en la práctica, necesita aparatos costosos y ocasiona pérdidas de tiempo notables en el momento de la vendimia, precisamente cuando todas las operaciones deben efectuarse con una actividad febril, so pena de pérdidas de consideración. Este sistema de esterilización, todavía aceptable para la vinificación en blanco, es decir, con mosto claro, se hace casi imposible en la vinificación en tinto, donde las materias sólidas aportan un obstáculo serio á la circulación de los líquidos en los aparatos de calefacción. Es por todas estas consideraciones que el sistema de esterilización de los mostos por el calor, aunque excelente en sí, no se ha difundido en las bodegas.

Otro procedimiento para obtener la esterilización de los mostos es el uso de las sustancias llamadas antisépticas, es decir, que gozan de la propiedad de destruir todos los organismos inferiores que llegan en su contacto. La mayor parte de estas sustancias no pueden ser empleadas en nuestro caso, por ser venenosas ó por el olor y el gusto especial que dejan en los líquidos. Sin embargo, existe una, empleada desde los tiempos más remotos y que no presenta todos esos inconvenientes. Queremos hablar del ácido sulfuroso. Este ácido, producto de la combustión del azufre, es conocidísimo de todos los vinicultores que lo emplean para esterilizar los cascos, es decir, destruir todos los gérmenes que pudieran contener. Pues bien, ¿por qué no emplear este ácido para obtener la esterilización de los mostos antes de llevarlos á la cuba ó en ella misma, antes de que principie la fermentación? Todos sabemos que este cuerpo no comunica ningún mal gusto al vino, pues desaparece poco

á poco, ya sea por simple difusión en la atmósfera, ya por oxidación, transformándose en ácido sulfúrico, cuerpo existente ya en el vino al estado perfectamente natural, de modo que el ácido sulfuroso que se podría introducir en él, no hace más que aumentar un poco la cantidad de los sulfatos que existen ya al estado natural.

Se nos contestará: si se obtiene por medio del ácido sulfuroso la esterilización de los mostos, es decir, la destrucción de las levaduras que contienen, ¿cómo sería posible hacer fermentar esos líquidos, pues el mismo ácido ha de actuar también sobre la levadura que se introduce después?

La contestación es sencilla. Casi todos los microorganismos presentan condiciones de vida sumamente plásticas, es posible acostumbrarles á vivir en medios más y más anormales y concluir por adaptarles á condiciones de vida que matan con seguridad los mismos seres no acostumbrados paulatinamente á estas condiciones. Es así que desde mucho tiempo atrás la destilería emplea para sus fermentaciones, células acostumbradas al ácido fluorhídrico ó al formol, sustancias que actúan como antisépticos enérgicos. Se consigue de este modo, paralizar todas las acciones parásitas que pudieran aminorar los rendimientos, transformando el almidón en otras sustancias que en alcohol.

Si no se puede emplear en la vinificación ni el ácido fluorhídrico ni el formol, por quedar estas sustancias incorporadas definitivamente al líquido y comunicarles un gusto y un olor inadmisibles, no hay razón para que las levaduras no puedan ser acostumbradas á vivir y desarrollarse en líquidos que contengan ácido sulfuroso. Y así sucede en realidad: se obtiene fácilmente levaduras que viven en mostos que contienen hasta 3 decigramos de ácido sulfuroso por litro, dosis que destruye ó por lo menos paraliza completamente las levaduras no acostumbradas, al mismo tiempo que todos los demás gérmenes nocivos, principios de las enfermedades que suelen atacar á los vinos, una vez elaborados.

Hace más de dos meses que estamos haciendo en el Laboratorio de la Asociación Rural experimentos bien demostrativos al respecto.

Tenemos hoy dos variedades de levadu-

ras que viven perfectamente en líquidos que contienen hasta 3 decigramos de ácido sulfuroso por litro. Este líquido es tan nocivo para las mismas levaduras, que si se desarrollan en él cuando se encuentran en actividad, basta que permanezcan en su contacto durante 48 horas al estado de no actividad, para perder todas sus propiedades vitales. Para cerciorarse de la eficacia del ácido sulfuroso como antiséptico, el experimento siguiente ha sido hecho y repetido varias veces: Se introduce un líquido azucarado apto para la fermentación en un cierto número de vasijas tapadas con algodón. Estas vasijas clasificadas en series contienen una cantidad creciente de ácido sulfuroso, desde 5 centigramos hasta 20. En todas las series se sembró levadura ordinaria, levadura acostumbrada, gérmenes de *penicillium glaucum*, *aspergillus niger*, *micoderma acetii*, *micoderma vini* y por fin gérmenes del amargo de los vinos. Los resultados fueron algo variables en todas las vasijas que contenían cantidades de ácido sulfuroso inferiores á 12 centigramos. Pero con cantidades superiores á esta cifra, no se produjo ninguna vegetación ni de levaduras, ni de hongos, ni de los organismos productores de las enfermedades de los vinos; sola, la levadura acostumbrada podía desarrollarse con toda energía, multiplicándose sin trabas y produciendo todos sus efectos.

Se puede, pues, deducir de estos experimentos que el ácido sulfuroso, á la dosis mínima de 12 centigramos por litro, esteriliza prácticamente el mosto, impidiendo la vida de las levaduras ordinarias y al mismo tiempo la de los demás organismos nocivos que suelen encontrarse en los mostos.

Reemplaza, pues, este sencillo sistema, todos los procedimientos actualmente usados para esterilizar por medio del calor.

Examinaremos en el próximo número, cómo comprendemos este procedimiento adaptado á la práctica de las bodegas y algunas de las ventajas que presenta, especialmente en los países cálidos, el aumento de la graduación alcohólica que se puede razonablemente esperar de su uso, así como de la acentuación del color de los vinos que provienen de esta vinificación especial.

JULIO FROMMEL.

Cabañero, estanciero

Nos parece que hay interés en que los rurales nos apercibamos que estos términos no son sinónimos, y que por el contrario, hay mucha diferencia entre ser cabañero y ser estanciero criador ó invernador; no obstante que un cabañero puede á la vez tener estancia ó vice-versa.

El cabañero necesita poseer conocimientos especiales y un capital superabundante para tener éxito en su empresa, en tanto que el estanciero puede con la práctica suplir esos conocimientos, y no le es indispensable un exceso de capital; sin embargo, que, como en toda explotación, le será favorable tener en todo momento fondos disponibles en relación á las necesidades de su negocio.

El estanciero tiene, como el comerciante, su capital en continuo movimiento; en tanto que las operaciones del cabañero son lentas, á plazo largo é incierto, principalmente en los primeros años, que sólo tiene gastos y se sostiene con la esperanza de resarcirse en un porvenir más ó menos remoto, que, á las veces, llega cuando aquél está ya fundido y se vé obligado á traspasar á otro más feliz su negocio.

¿No es conocida esta triste historia en el Río de la Plata?

Pues bueno será no olvidarla, porque los pueblos caen siempre, año más ó menos, en los mismos errores. Apenas vemos un día lindo después de diez nublados, que ya nos figuramos que el buen tiempo durará tanto como nuestros deseos, y que las anteriores irregularidades de la temperatura no se repetirán; y, sin embargo, á repetirse vuelven!...

No estará de más decir, que ni somos cabañeros, ni pretendemos serlo mientras no varíen las circunstancias á que ese negocio está sujeto en la actualidad.

Tampoco pretendemos que otros estancieros no se dediquen á cabañeros; aconsejamos únicamente, aleccionados por la experiencia, que los que tal negocio acometan, tengan el capital indispensable y todos los elementos necesarios, á fin de evitarles un fracaso que acobarde á otros colocados en mejores condiciones.

Los hacendados se cuentan por centenares, mas los verdaderos cabañeros talvez alcancen los dedos de ambas manos para contarlos.

No obstante, á cada paso tropezamos con pretendidos cabañeros: el tendero A que compró un toro; el almacenero B que compró dos carneros importados; el mamita, hijo del papá abogado y estanciero, en fin, la mar de entendidos cabañeros.

Tratamos de dos negocios distintos aunque estrechamente ligados.

Invierte el cabañero ingentes sumas en adquirir reproductores, en personal competente, sementeras, forrajes, etc., y aplica los métodos zootécnicos con juicioso criterio á fin de obtener productos mejorados que respondan á los propósitos perseguidos.

Limitase el hacendado á criar, á invernar, á mestizar con reproductores que compra al cabañero y á su vez vende sus productos á bajo precio á otros criadores que no están en condiciones de pagar los altos precios que tiene que pedir el cabañero por los suyos.

Parece que esto debía estar al alcance de todos, pero si observamos el crecido número de pretendidos cabañeros que tenemos en el País, pronto notamos que son pocos los que hacen la debida distinción entre esas dos categorías de *pioneers* del progreso de nuestra ganadería.

Sus intereses serán tanto más armónicos cuanto más se dedique cada uno á su respectivo negocio, á su especialidad, y el País ganaría con que los meritísimos esfuerzos de los cabañeros como Reyless, Buxareo, Young, Arocena, Pereira (Tomás), Nazábal, Etchevers, etc., no fuesen contrariados, á fin de que continúen importando, con provecho para todos, los mejores ejemplares de las razas mejoradas, y perfeccionando los métodos de crianza.

Hay otra razón más poderosa, ya comprobada á costa de la fortuna de muchos ilusos, tanto aquí como en Buenos Aires; los que emprendan el negocio de cabaña sin un superavit de capital, *Always at hand*, disponible, son candidatos seguros para la ruina.

Y aún con el capital indicado, son candidatos á arruinarse sino tienen otros conocimientos que los que les sugiere su petulancia.

TEODORO BERRO.

Enero 10 de 1901.

Progresos de nuestra ganadería

Nuevas Exposiciones

MELO, PAYSANDÚ Y SORIANO

Nuestro movimiento ganaderil de actualidad, vá revelándonos día á día eficientes y positivos progresos. El País entero, puede decirse, se agita en expansiones cada vez más fecundas de sus fuerzas productoras y de su inagotable riqueza rural.

Nos acercamos triunfantes al puesto avanzado que nos corresponde entre los pueblos productores de este privilegiado suelo sudamericano.

A los grandes torneos ganaderos que uno tras otro han ido celebrando los Departamentos principales de la República, se asocian ahora la gran Exposición FERIA que preparan los acaudalados hacendados de Cerro Largo en la ciudad de Melo, y cuya apertura se verificará el 1.º de Marzo próximo, con sujeción al programa y reglamento que más abajo insertamos; la que se celebrará en Soriano durante los días 3, 4 y 5 del mismo mes; y la que renueva Paysandú para el 31, con preparativos de éxito excepcional, como que aquel rico Departamento representa el foco radiante de nuestras más grandes y fecundas iniciativas rurales.

Pero, la nota descolante parece darla en estos instantes la organización del gran concurso ganadero de Melo, aplazado desde 1897, para resurgir con dobles energías y mayor empeño patriótico en estos días de halagüeñas esperanzas y perspectivas de honrada administración, para conseguir al amparo de las garantías institucionales y de la conservación de la paz pública, los beneficios económicos y educativos de una labor provechosa y asidua, en pro del adelanto de nuestras nacientes y vigorizadoras industrias.

Y cabe recordar aquí, como demostración de estímulo sincero y edificante, toda la afanosa obra y la decidida voluntad patriótica del iniciador de la Exposición de Melo, nuestro progresista consocio don Ramón E. Silveyra, agitador generoso, inteligente y desinteresado, que ha sido y es el alma de la hermosa fiesta de trabajo con que Melo ha de evidenciar ante el País la importancia y valimiento de sus elementos de producción y de labor.

A nuestra Asociación corresponde la gloria de haber despertado el interés patriótico

por estos actos de alta significación para el porvenir de la ganadería nacional, siendo pues justo y plausible que al tocar hoy los resultados de una propaganda beneficiosa á todas las iniciativas de fuente privada y aún colectiva, saludemos con verdadero regocijo las conquistas alcanzadas por el trabajo, que es la savia regeneradora del ideal venturoso que persiguen los buenos hijos de la patria.

Y queda de antemano sabido, para los dignos propagandistas y obreros de la gran labor nacional, que nuestro concurso entusiasta y nuestra adhesión más decisiva, les pertenecen y les acompañan desde los albores de éxito de la nueva jornada de trabajo, tan patrióticamente iniciada.

Reglamento de la Exposición FERIA Nacional en Melo

La apertura oficial de la primera Exposición FERIA de Ganadería del departamento de Cerro Largo, tendrá lugar en Melo el 1.º de Marzo próximo bajo los auspicios del Gobierno, de la Asociación Rural del Uruguay y del Departamento Nacional de Ganadería y Agricultura. Será especialmente invitado para presidir el acto de la inauguración el señor presidente de la República.

—Según el reglamento de la Exposición FERIA, los expositores presentarán los pedidos de local á la Comisión Directiva antes del día 31 de Enero del año 1901; pudiendo remitirse esos pedidos por intermedio de la Asociación Rural del Uruguay.

—Los pedidos de local serán hechos en formularios impresos y distribuidos por la Comisión á toda persona que lo solicite, debiendo consignarse los datos siguientes:

Especie, raza, grados de sangre, nombre ó número, padre, madre, sexo, color, fecha de nacimiento, nombre y nacionalidad del criador y del expositor, nombre del establecimiento, punto de procedencia, si va á venta ó no, dirección postal, fecha y firma; en los lanares, fecha de la última esquila. Si se presentan los animales á premio ó no, debe indicarse con claridad á qué categoría concurre, si es á premio. En los animales de pedigrees anotados en la Asoc. R. del Uruguay, se indicará también esa circunstancia.

— Serán rechazados los pedidos de local que no estén dentro de las condiciones del artículo anterior ó de cualquier otro de este reglamento.

Los expositores están obligados á aceptar los locales ó pesebres que la comisión indique, y ésta procederá á su distribución siguiendo el orden numérico de los pesebres y de la fecha del recibo de los pedidos.

— En el caso de duda sobre la edad de los animales, los pedigrees y declaraciones firmadas por los ganaderos harán fe, salvo prueba en contrario. Deberá tomarse como base, para calcular esa edad, el día 1.º de Marzo de 1901. En caso de ser necesaria la prueba parcial, la Comisión designará los peritos. Siempre que no hubiera una categoría correspondiente á la edad del animal presentado, éste podrá ser anotado en la categoría superior inmediata.

— Todo expositor que desista de concurrir, deberá comunicarlo á la Comisión Directiva, veinte días antes de la apertura de la Exposición.

— Todos los animales que concurren á premio ó con otro objeto á la Exposición, y para los cuales se hubieren solicitado locales, deberán estar instalados en sus respectivos locales el día 26 de Febrero de 1901, pudiendo los expositores acudir con anterioridad ese día, con permiso de la Comisión; todo sin perjuicio de los exámenes y reconocimiento de los animales presentados, que la Comisión tuviere á bien acordar, en cualquier momento y por cualquier causa, y por los peritos que la misma designe.

Al entrar en la exposición se exhibirá la boleta, sin cuyo requisito no serán admitidos. Si la boleta se hubiera perdido, solicitarán un duplicado 24 horas antes de presentar los productos.

— Al entrar los animales en la Exposición, los propietarios entregarán al administrador ó comisario general los certificados de los animales que van á venderse; y si éstos obtuvieran algún premio, se pondrá en el reverso del certificado una constancia.

— No será permitida la entrada al local de la Exposición de los animales que tuvieran enfermedades contagiosas ó defectos transmisibles á sus crías; y los que después de admitidos se les desarrollara alguna, serán aislados y desinfectado el local y objetos que estuviesen en contacto con dichos animales, y se adoptarán las medidas del caso.

— Los expositores que no ocupen los locales obtenidos el día fijado para ello, y se presentaran después de esa fecha con sus

productos, éstos no serán admitidos, excepto el caso en que prueben que ha habido demora fortuita en el transporte.

— La Administración de la Exposición Ferial, así como la manutención de los animales expuestos, será de la exclusiva propiedad é incumbencia de su iniciador, el señor Ramón E. Silveira, quien tendrá el carácter de comisario-administrador general de la Exposición y cobrará la manutención de los ganados, de acuerdo con la tarifa por día y por cada animal:

Especie caballar y mular, § 0.80; especie vacuna, § 0.60; especie porcina, § 0.40; especie ovina, 0.20; aves, § 0.06; los animales á campo, de cualquier clase, § 0.20, y sin derecho á cobrar piso.

Si algún expositor quiere dar manutención especial á sus productos, solicitará de la Comisión Directiva el correspondiente permiso, sin que esto implique disminución de tarifa. Si las vacas y yeguas tuviesen cría al pie, serán admitidas solamente cuando éstas no pasen de 9 meses de edad, y pagarán por la cría un recargo de § 0.20 por día.

— Los animales vacunos y caballares deberán ser presentados con *bozal y cabestro*.

— Los peones para el cuidado y limpieza de los animales á galpón, serán por cuenta de los expositores, quienes deberán llevar los útiles necesarios.

— Los lotes de animales á campo, serán exhibidos en locales especiales.

— La administración de la exposición procurará campo de buena calidad para el pastoreo de los animales á campo: pero los propietarios ó expositores los harán pastorear en él por su cuenta, por pastores que pondrán al efecto y sin responsabilidad por parte de la administración, por extravío ó por otra causa.

— La comisión directiva fijará el valor ordinario y extraordinario de las entradas á la exposición ferial. Los expositores, cuidadores de animales y encargados de tal, tendrán entrada gratuita.

— Los expositores que hagan declaraciones falsas sobre sus animales, atribuyéndoles un origen á grado de sangre que no tengan, ó los que de cualquier manera presenten datos inexactos, incurrirán en la pena del inmediato retiro de los animales del local de la exposición, y serán declarados éstos fuera del concurso y perderán los derechos de opción á premio.

— Habrá tres premios en cada categoría, divididos así: 1.º premio, una medalla de primera clase con diploma, equivalente á medalla de oro; 2.º, una medalla de se-

gunda clase con diploma, equivalente á medalla de plata; 3.º, una medalla de tercera clase con diploma, equivalente á medalla de bronce. Los premios serán entregados en acto público.

— La Comisión dará al público medallas de cobre conmemorativas, con esta inscripción y alegorías: anverso, alrededor «Primera Exposición FERIA Nacional de Ganadería»; en el centro: «Primero, segundo ó tercer premio» (según el caso); reverso alrededor: «Departamento de Cerro Largo — Melo — año 1901», y en el centro el escudo nacional.

— A cada sección de la Exposición corresponde un jurado de tres personas designadas por la Comisión Directiva de la Asociación R. del Uruguay, de acuerdo con el artículo 10, y cuyo jurado debe estar designado 15 días antes del día señalado para la apertura de la Exposición, pudiendo también la misma corporación designar el jurado para más de una de las secciones si lo estima conveniente.

— Todas las disposiciones relativas á jurados, consignadas en el Reglamento de la Exposición Nacional celebrada en Montevideo en 1895, se adoptarán en la Exposición de Melo en cuanto sean adaptables.

— Habrá feria ó venta de animales, durante y después de la Exposición, á contar desde el 2 de Marzo. En ellas solamente podrán vender los rematadores que designe la administración. — No será permitido que dos ó más rematadores efectúen sus ventas á un mismo tiempo, á menos que se trate de objetos entre los cuales toda competencia es imposible, y con previo aviso á la administración.

— Los animales á campo irán á la feria en lotes. Los animales á campo que hayan de sacarse á remate lo serán siguiéndose el orden de entrada en los potreros á cargo de la administración y de conformidad con lo que resulta de los recibos talonarios que se

les dará á sus dueños en el acto de la entrega; pudiendo la administración, por razones que crea atendibles y de acuerdo con los propietarios de los ganados, prescindir de ese orden y acordar el turno y forma de la presentación al remate.

— Sólo serán admitidos en la exposición los animales expuestos por los mismos criadores ó ganaderos del País.

— No será permitida la extracción ó retiro de ningún animal del local de la exposición feria, antes del día de la clausura de ésta, sino con permiso ú orden de la comisión directiva, con excepción de los de campo, que pueden salir conforme sean rematados. — En todos los casos, el propietario deberá dar un recibo al comisario.

— La exposición feria durará desde el día 1.º al 5 de marzo inclusive, del año 1901, sin perjuicio de ser prorrogada á juicio de la comisión directiva.

— Todas las ventas de animales que se hagan, sean éstas particulares ó en remate, serán gravadas con una comisión de 6 %, que recibirá la administración de la exposición, debiendo el dueño de los animales pagar la comisión al rematador según la tarifa especial que se confeccionará y pondrá en lugar visible por la administración.

— Todo animal que no sea retirado dentro de los ocho días subsiguientes á la clausura de la Exposición, será vendido al mejor postor por el martillero que nombrará el Administrador, y con el producido de su venta se atenderán los gastos que él haya originado; y si resultare algún sobrante, le será entregado al propietario por intermedio de la Comisión Directiva.

— Todos los gastos de exposición é instalación, etc., etc., serán cubiertos con las entradas y otros ingresos de la Exposición Feria, y si hubiera algún déficit, él queda garantido por el señor don Ramón E. Silveira, quien se compromete á solventarlo, sin derecho á reembolso.

Influencia de la cantidad de semilla en los rendimientos

Ya una vez nos hemos ocupado de este tema (véase Revista de la Asoc. Rural, año 1899, pág. 393), demostrando por el cálculo de los rendimientos comparados con la cantidad de semilla empleada, que ésta es generalmente empleada en demasiada poca cantidad para asegurar un rendimiento satisfactorio, y que esta circunstancia se debe,

en gran parte, á la debilidad de nuestros rendimientos medios. Hemos hecho ver que en los casos más favorables el número de plantas de trigo que vegetan en una superficie de un metro cuadrado, era de 70 á lo sumo, mientras que holgadamente este mismo metro cuadrado de superficie podía proveer á la alimentación de más de 200 plantas.

Tenemos hoy el placer de ver nuestras indicaciones sancionadas por la práctica. En efecto, la Oficina Agrícola Ganadera de la provincia de Buenos Aires se ha hecho cargo de los experimentos directos sobre la influencia de la cantidad de semilla empleada al punto de vista de los rendimientos, experimentos cuyos resultados acaban de ser publicados en su Boletín mensual. Estos resultados experimentales demostrarán á nuestros agricultores que se equivocan cuando economizan la semilla en sus trigales y que se limitan á sembrar 50 ó 60 kilos por hectárea. A nuestro juicio, la cantidad sembrada no debía, en ningún caso, bajar de 100 kilos por hectárea. El problema para el agricultor no reside en hacer producir la mayor cantidad de cosecha por kilo de semilla empleada; pero al contrario, tratar de hacer producir á su campo la cosecha máxima compatible con la calidad de su tierra; en efecto, su principal capital es la tierra, y por lo tanto, se deben buscar los medios convenientes para que ese capital produzca lo más posible. Poco importa gastar una insignificancia en exceso de semilla, lo que importa es que los gastos generales puedan repartirse sobre una cosecha considerable y dar los beneficios netos, los más altos posibles. Esto no se conseguirá si no se aumenta la producción por unidad de superficie, y uno de los factores de esa alta producción, uno de los más sencillos y de menos costo es emplear una cantidad de semilla que permita *poblar* realmente la tierra sembrada y que no produzca el espectáculo tan lamentable y tan común de trigales que llevan de 10 á 50 espigas por metro cuadrado.

JULIO FROMMEL.

He aquí el artículo del *Boletín Mensual* á que hemos hecho referencia:

La cantidad de semilla que se emplea por hectárea tiene indudablemente una gran influencia en los rendimientos.

A menudo hemos visto asombrarse á nuestros agricultores de las grandes diferencias en las cosechas de un año para otro (descartando las influencias climáticas, favorables ó desfavorables) á pesar de haberse preparado igualmente la tierra y sembrándose la misma semilla.

Puede decirse, sin temor de equivocación, que tienen gran parte en estos resultados la *diferencia en la cantidad de semilla que se emplea por hectárea*, en los distintos años y su desigual repartición en el terreno.

Es sabido que recién comienzan á gene-

ralizarse, en nuestra campaña, las sembradoras mecánicas al voleo y en líneas, y que la siembra del trigo se efectúa, por regla general, al voleo y á mano.

Se comprende cómo puede variar, en estas condiciones, la cantidad de semilla que se arroje, según la práctica del sembrador, la longitud de su paso, si lo hace á pie; ó la marcha del caballo, si lo hace montado; la cantidad que puede abarcar su mano; y cómo será la uniformidad en la repartición del grano, según la fuerza ó los cambios de dirección del viento, la comodidad con que efectúa la operación, etc.

Las sembradoras mecánicas, especialmente las que arrojan el grano en líneas, son las llamadas á salvar todos estos inconvenientes, á aumentar los rendimientos y hacerlos más uniformes de un año para otro.

Entre las sembradoras que conozco, y que he visto personalmente funcionar, las que arrojan el grano al voleo, son más largas, de más capacidad y siembran por consiguiente mayor superficie en una jornada de trabajo, razón por la que algunos agricultores le dan su preferencia.

Sin embargo, este trabajo, hasta cierto punto incompleto, desde que debe ir la rastra tapando el grano derramado, no puede compararse con el de las sembradoras en líneas, que abren un pequeño surco, arrojan la semilla y la tapan.

Para cerciorarnos de la influencia de la cantidad sembrada por hectárea en los rendimientos, examinemos las siguientes cifras obtenidas en la pasada cosecha (1899-1900).

(Véase el cuadro).

Se nota desde luego, que el mayor rendimiento por hectárea corresponde precisamente á la muestra que se ha sembrado en mayor proporción.

A medida que la cantidad sembrada disminuye, disminuyen también los rendimientos, con sólo tres excepciones, chidam de otoño, barletta y rojo de Hungría, que no siguen la proporción decreciente que las demás muestras.

No obstante, estas tres excepciones se reducen á una sola, si se toma el término medio de los rendimientos de las muestras en las que la cantidad sembrada está comprendida en una misma decena de kilos, como lo demuestra la última columna.

En la provincia se aconseja sembrar de 70 a 100 kilos por hectárea. En este partido he oído á varios agricultores calcular dos bolsas por cuadra, lo que dá una proporción aproximada de 45 á 100 kilos.

Estas experiencias, practicadas en distin-

tas variedades de trigos, no permiten tomar los rendimientos como definitivos para las cantidades sembradas.

Para ello sería necesario una misma variedad, en la misma época, haciendo variar convenientemente las proporciones por hectárea.

Sin embargo, 150 kilos nos parece una cantidad prudente, hasta que nuevas experiencias, practicadas en las condiciones que hemos dicho, nos demuestren la conveniencia de aumentarla.

Nuestras experiencias, y las ventajas de aumentar la cantidad de semilla por unidad de superficie, están plenamente confirmadas por recientes ensayos del distinguido agrónomo francés señor Grandeau. He aquí los resultados obtenidos en el campo de experimentación del Parc des Princes, próximo á París. Las observaciones se han efectuado con variedades de trigo y de centeno (1).

TRIGO

Semilla por hectárea. . .	90 kilos	160 kilos	194 kilos
Rendimientos:			
Parcela X	2.406 »	2.729 »	2.990 »
» II	1.887 »	2.183 »	2.262 »
Término medio.	2.146 kilos	2.456 kilos	2.262 kilos

CENTENO

Semilla por hectárea. . .	36 kilos	105 kilos	162 kilos
Rendimientos:			
Parcela IX	2.000 »	2.325 »	2.625 »
» X	2.593 »	3.025 »	3.062 »
» II	1.883 »	2.545 »	2.715 »
Término medio.	2.084 kilos	2.702 kilos	2.000 kilos

Diferencia de los rendimientos á favor de las siembras tupidas:

Para el trigo	480 kilos
» centeno.	716 »

Volviendo á nuestras experiencias, si examinamos el siguiente cuadro:

VARIEDAD DE TRIGO	Rendimiento por unidad de semilla kilos	Cantidad sembrada por hectárea kilos
Barletta	31.5	60.8
Mezcla número 1	25.3	54.1
Isla de Noé	24.00	208.00
Odessa sin barba	24.00	44.4
Talavera de Bellevue	24.00	42.00
Rojo de Saint Lo	23.00	53.33
Mezcla número 2	20.38	100.00
Shireff blanc barbu	20.00	51.3
Burdeos	17.3	76.53
Nonette de Lausanne	16.6	96.3
Rojo de Hungría	16.00	53.33
Chidam de Otoño	13.7	71.86

(1) REVISTA DE LA ASOC. R. DEL URUGUAY, número 20, correspondiente al 31 de Octubre de 1900.

Observamos que las muestras sembradas en proporciones que varían desde kilos 42 á 60.8, han dado los *mayores* rendimientos por cada kilo de semilla empleada, á excepción del rojo de Hungría; mientras que las sembradas más tupidas desde 71.86 á 96.3 han dado los menores rendimientos por unidad, excepto el trigo de la Isla de Noé.

Adviértase que en los rendimientos por hectárea sucede lo contrario: siembras tupidas producen más, siembras espaciadas producen menos.

Combinando estos resultados se desprende que las siembras ralas, espaciadas, favoreciendo el ahijamiento, ó la multiplicación de macollos de una misma planta, y que ocupa una superficie determinada del terreno, dá menos producto que dos ó tres plantas en la misma superficie, con menos

macollos cada una, pero que suman en conjunto mayor número de espigas. Esta es, pues, la explicación de los grandes rendimientos con las siembras espesas.

Puede tener su aplicación práctica la siembra espaciada, que eleva á su máximo la producción por unidad de semillas. Así, si disponemos de una pequeña cantidad de semilla, de una variedad recomendable, y no nos importa destinarle más terreno que el que se necesita para una siembra ordinaria, por este medio elevaremos considerablemente su coeficiente de productividad.

En breve ampliaremos estas observaciones con las que nos sugiera el estudio comparado de la aptitud á macollar de cada variedad y los rendimientos que de ellas se obtienen.

ESTACIÓN AGRÍCOLA DE CHIVILCOY—COSECHA 1899-900

VARIEDAD DE TRIGO	Sembrado por hectárea kilos	Rendimiento por kilo de semilla kilos	Rendimiento por hectárea kilos	Rendimiento por decena de kilos
Isla de Noé.	208.00	24.00	4.994.3	4.994.3
Mezcla número 2	100.00	20.38	2.036.92	1.818.00
Nonette de Lausanne	96.3	16.6	1.599.2	1.157.2
Burdeos	76.53	17.3	1.326.5	
Chidam de Otoño	71.86	13.7	988.00	1.918.57
Barletta	60.8	31.5	1.918.57	
Mezcla número 1	54.1	25.3	1.368.85	1.118.54
Rojo de Saint Lo	53.33	23.00	1.226.6	
Rojo de Hungría	53.33	16.00	853.00	1.037.5
Shireff blanc barbu.	51.3	20.00	1.025.7	
Odessa sin barba	44.4	24.00	1.066.6	
Talavera de Bellevue	42.00	24.00	1.008.4	

Observaciones.—Estas variedades, menos el barletta y mezcla número 1, proceden de semilla importada. La cosecha que se estudia, es la segunda que se obtiene en el País.

El barletta y las mezclas se sembraron más tarde que las otras muestras.

JUAN RAMÓN CHÁVEZ.

Estación Agrícola de Chivilcoy, Noviembre 14 de 1900.

Necesidad de la producción é inspección sanitaria de las sustancias alimenticias del hombre

Es evidente que la producción en sus múltiples manifestaciones, es el problema que más directamente afecta á la vida de los pueblos. La falta de protección y estímulo por parte de los poderes públicos á todo lo que en forma de trabajo significa desenvolvimiento de la actividad humana,

dá por resultado la decadencia y agotamiento de los principales vendedores de riqueza, sumiendo á sus hijos en la escasez y miseria; y este estado de penuria desesperante en el que informa el mal consejero hombre, además de la debilidad física y moral que llevan consigo las malas condiciones de medio,

separan con odio al pueblo de las clases acomodadas, naciendo de ahí esos tenebrosos proyectos de socialismo, que con justicia preocupan á los hombres pensadores.

El estudio de las ciencias de producción es sumamente extensivo y complejo; mas, por lo que cumple á nuestros propósitos, únicamente diremos que donde no se produce, ó se produce poco, el malestar es general; el comercio y las industrias se paralizan; el trabajo disminuye; los productos escasean, adquiriendo sobre todo los de primera necesidad precios elevados; la alimentación en las clases trabajadoras es deficiente, y la vida, excepción hecha de los privilegiados, es lánguida y penosa. Las sustancias animales, cuya base la constituyen las carnes, es el alimento esencial y, por lo tanto, preciso de nuestra especie.

«Proporcionad carne abundante y de buena calidad á vuestros administrados, si queréis tener hombres sanos y robustos», dijo un sabio; y esta verdad que constituye un axioma de higiene pública, ha sido comprobada principalmente en las naciones que por su grado de cultura prestan preferente atención á todo lo que consideran de conveniencia. Así, con el apoyo decidido á esa ciencia productora que se llama zootecnia, han conseguido aumentar, perfeccionar y crear diferentes razas de animales domésticos que proporcionan entre otros productos de reconocida utilidad, carne, grasas y leche que, por su abundancia, buena calidad y precio, constituyen un magnífico é indispensable alimento al hombre, colocado al alcance de todas las fortunas. Y esta alimentación rica en principios azoados, es la que compensa y repara las pérdidas orgánicas sufridas en la continua y vertiginosa actividad á que se ven compelidos los obreros del trabajo, en la inevitable lucha por la vida; siendo al mismo tiempo esa alimentación uno de los principales factores de la preponderancia adquirida por ciertos pueblos sobre otros que, indolentes y apáticos por falta de energías físicas é intelectuales, no han sabido ó no han querido dirigir y explotar de un modo técnico los elementos materiales en sus diversas producciones.

Ahora bien: si la producción de las sus-

tancias alimenticias es de absoluta necesidad, no lo es menos la conservación de su pureza y salubridad; y de aquí surgió la idea de la inspección de los mataderos, plazas y mercados, servicio de incalculables beneficios si se lleva á cabo con la pericia, apoyo y medios que su importancia reclama. Y que esta inspección es siempre importantísima, se desprende del hecho de que las sustancias alimenticias adulteradas y averiadas, así como las que proceden de animales enfermos, cuyos factores etiológicos animados son causa de contagio transmisible al hombre por ingestión ó contacto de esas mismas sustancias, y que resultan por tanto una constante amenaza á la salud, pugnan los especuladores, en su mayoría ávidos de lucro, por presentarlas como buenas á la venta pública, sin reparar en los males que ocasiona, males inadvertidos casi siempre por el pueblo, á no ser cuando producen infecciones marcadísimas, cuyas causas son tan claras y terminantes que nadie las desconoce.

Para obviar estos inconvenientes se necesita un reglamento de inspección de salubridad de las sustancias alimenticias del hombre, dándole al inspector atribuciones amplias y prestándole las autoridades el debido apoyo para el libre ejercicio de su cometido, de tal modo que en ningún caso sea permitida la venta de las sustancias alimenticias destinadas al consumo público sin previo reconocimiento técnico.

Urge, pues, que abandonando todas las clases sociales la indolencia, se interese cada cual en la medida de sus fuerzas por salir de este estado de atraso en que nos hallamos con relación á los adelantos de la civilización moderna, fomentando por todos los medios posibles la agricultura y ganadería, sin descuidar la zootecnia, la cual proporcionaría abundantemente materias alimenticias primas para las necesidades de la vida actual, las que, por medio de una inspección técnica, conservarían su pureza é integridad y con ellas la buena y robusta salud de los pueblos, fuente inagotable de prosperidad nacional.

TOMÁS RUY LÓPEZ,
Veterinario.

Cultivo del maní (Aporcadura)

En oportunidad hemos tratado la influencia que las aporcaduras ejercen en el cultivo del maní, y presentábamos un cuadro demostrativo, gracias al cual se notaba de

una manera clara y precisa hasta qué punto pnédese aumentar la producción por hectárea con la sola aplicación de esta sencilla práctica cultural.

En ese cuadro (número 407 de LA AGRICULTURA) salta á la vista la diferencia en los rendimientos de los distintos cultivos, de tal modo que mientras en la fracción núm. 1—que había recibido dos aporcaduras solamente—la producción de legumbres llegaba á 2,090 kilogramos, en la fracción núm. 2, que recibió cuatro aporcaduras, se eleva á 2,379 kilos, obteniéndose, por consiguiente, un aumento de 289 kilogramos sobre el núm. 1; en la fracción núm. 3, con seis aporcaduras, asciende á 3,322 kilos, ó sean 1,232 kilogramos más que en la núm. 1 y 943 kilos más que en la núm. 2; en la fracción núm. 4, á la que se aplicaron siete aporcaduras, el rendimiento alcanza á 3,780 kilogramos, es decir, 1710 kilos más que en la fracción núm. 1, 1,401 kilos más

que en la fracción núm. 2, y supera á la producción de la núm. 3 en 458 kilogramos.

La producción de parte herbácea no guarda la misma proporción, y así puede observarse que la fracción núm. 2 produce menos que las otras tres, y la núm. 4 más que las dos primeras, pero dá un rendimiento más bajo que la tercera.

Las hojas de maní constituyen un forraje de primera calidad y debe recomendarse en ese sentido, cuando no vuelven al suelo para restituir siquiera una parte de los principios extraídos por la cosecha.

Hemos considerado ya los rendimientos; nos falta ahora considerar la calidad de los productos, la que puede apreciarse con los siguientes:

CARACTERES FÍSICOS

	Fracción núm. 1	Fracción núm. 2	Fracción núm. 3	Fracción núm. 4
Rendimiento por hectárea calculado kilogramos	2.090	2.379	3.322	3.780
Rendimiento por hectárea calculado hectólitos	75 5	91	125	164
Peso de un hectólitro de legumbres.	27k860	25k375	26k600	23k375
Número de legumbres por hectólitro	16 393	14.492	13 300	12 500
Número de granos correspondientes	36 065	29.984	29 260	35.000
Peso de los granos correspondientes	20k204	16k083	18k018	19k167
Peso de la cáscara de un hectólitro de legumbres	7k656	9k292	8k582	4k208
Número de legumbres por 100 kilos	58.800	57.200	50.000	44.340
Número de granos correspondientes	220.000	118.344	110.019	124.145
Peso de los granos correspondientes	64k154	63k444	67k500	67k500
Peso de la cáscara.	35k846	36k556	32k500	32k500
Materias grasas por ciento (aceite)	38,32	40,70	39,70	38,10
Humedad del grano	11,70	11,70	12,22	11,0

A primera vista parece que los productos de cada cultivo fueran inferiores á los del que ha recibido menos aporcaduras, por el hecho de notarse una disminución constante en el peso del hectólitro de legumbres; pero la razón es obvia y salva el error en que haría incurrir este suceso. En efecto: las legumbres de cada fracción eran de un volumen mucho mayor que el de aquellas que habían gozado el beneficio de un número menor de aporcaduras y, por lo tanto, era menos crecida la cantidad que de ellas correspondía para un mismo volumen, de manera que el número de granos era también menor, y por consiguiente, el peso más bajo.

Se ve, pues, que no hay tal inferioridad

y, que por el contrario, esto favorece considerablemente al productor, desde que obtendría un pago muchísimo mayor por 100 kilogramos de legumbre de gran tamaño que por la misma cantidad de pequeñas legumbres. Si la venta se hace al peso, es claro que desaparece esta ventaja, pero siempre subsistirán las que forzosamente le proporcionarán sus buenos productos.

En cuanto á la constitución química de los productos, no hemos constatado diferencia apreciable entre las cuatro muestras, y sólo como dato ilustrativo damos á continuación el análisis químico de una muestra media, el que hemos practicado en el laboratorio de la Facultad de Agronomía:

GRANO		
Ph ² O ⁵	0,626	%
K ² O	0,705	»
Ca O	0,091	»
Azoe	5,600	»
—		
Agua	4,36	%
Cenizas	2,40	»
Mat. orgánica	93,24	»
<hr/>		
100,00		

ENVOLTURAS LEÑOSAS		
Ph ² O ⁵	0,358	%
Ca O	0,256	»
Fe ² O ³ y Al ² O ³ . .	0,520	»
—		
Agua	3,20	%
Cenizas	3,60	»
Mat. orgánica	94,20	»
<hr/>		
100,00		

Este análisis suministra los datos suficientes para que un agricultor entendido proceda como corresponde para impedir el agotamiento de su terreno, que llegaría ineludiblemente á la esterilidad, después de ir produciendo menos cada año.

Por esas cifras puede guiarse y saber que además de la parte herbácea, debe agregar á su terreno después de cada cosecha, en el tiempo oportuno y por cada hectárea, calculando un rendimiento de 3,000 kilogramos de legumbres, los siguientes principios fertilizantes:

Acido fosfórico (Ph ² O ⁵)	30k, 520
Potasa (K ² O)	21k, 150
Cal (Ca O)	8k, 590

Suponemos que la explotación sea bien dirigida, y por consiguiente, allí deben prepararse los abonos y conocer su composición; pero en caso que no fuera así, lo que desgraciadamente es muy frecuente, si no absolutamente general, pueden adquirirse los abonos comerciales, cuya composición está ya determinada.

Estos abonos no existen aquí, y por eso recomendaremos en su lugar las tortas de otras oleaginosas, cuyo valor no sea subido, gracias á circunstancias especiales. La torta de ricino ó tártago, se produce en gran abundancia en nuestras fábricas de aceite, y su precio es ínfimo, porque ellas no sirven para la alimentación de los animales. Los granos de ricino contienen un principio tóxico, alojado en el albumen, llamado la *ricina*, que es un fermento soluble, y que administrado por la vía hipodérmica, se

presenta con todos los caracteres de un tóxico activísimo, el cual origina en los animales que lo han ingerido accidentes gastro-intestinales y tiene además acción coagulante sobre la sangre. Este hecho hace que las tortas de ricino no encuentren grandes salidas, y por consiguiente, alcanzan un precio ínfimo, de suerte que su empleo como abono es económico y ventajoso.

No se ha tomado en consideración el ázoe, porque debe recordarse que el maní es una leguminosa, y en consecuencia no es necesaria la restitución de este principio.

Pero si queda plenamente comprobado, con las cifras anotadas al principio, que las aporcaduras aumentan sensiblemente la producción del maní, debido á causas que ya se han explicado, nos queda todavía por estudiar el lado económico de la cuestión. En una palabra, debemos analizar las respectivas cuentas de cultivo y observar si el aumento de gastos originado por las aporcaduras está debidamente compensado con el acrecentamiento de la producción.

Al debe de la cuenta se adjudican las partidas referentes al arrendamiento del campo, la preparación del mismo, el precio de las semillas, el de la siembra, costo de las aporcaduras, cosecha, trilla, embolsa, transporte, impuestos, amortización é interés del capital.

Cualquiera que sea el número de aporcaduras que se ejecuten, los valores, de todas las partidas, son constantes; es decir; no aumentan ni disminuyen, de manera que las cuentas de dos cultivos distintos varían únicamente en el precio de las aporcaduras, si el número de éstas no es el mismo en las dos.

En el haber se anota el valor obtenido por la venta de productos, y la diferencia entre las dos sumas nos dará la cifra exacta de los beneficios ó pérdidas.

A continuación aparecen las cuentas respectivas, cuyo debe lo recargamos, tal vez con exceso, para no incurrir en error.

Todos los gastos de producción que hemos citado, exceptuando las aporcaduras, pueden evaluarse en \$ 165 moneda nacional; y convengamos en llamarlos gastos fijos.

Tendremos:

Cuenta número 1	
DEBE	
Gastos fijos	\$ 165.00
Valor de dos aporcaduras	» 8.00
<hr/>	
Total de gastos.	\$ 173.00

HABER	
2,090 kilos de maní á razón de	
\$ 18 los 100 kilos	\$ 376.20
Gastos	» 173.00
Beneficio líquido	\$ 203.20

Cuenta número 2

DEBE	
Gastos fijos	\$ 165.00
Valor de cuatro aporcaduras	» 16.00
Total de gastos	\$ 181.00

HABER	
2,379 kilos de maní, á razón de	
\$ 18 los 100 kilos	\$ 428.22
Gastos	» 181.00
Beneficio por hectárea	\$ 247.22

Cuenta número 3

DEBE	
Gastos fijos	\$ 165.00
Valor de seis aporcaduras	» 24.00
Total de gastos	\$ 189.00

HABER	
3,322 kilos de maní á razón de	
\$ 18 los 100 kilos	\$ 597.96
Gastos	» 189.00
Beneficio líquido	\$ 408.96

Cuenta número 4

DEBE	
Gastos fijos	\$ 165.00
Valor de 7 aporcaduras	» 28.00
Total de gastos	\$ 193.00

HABER	
3,780 kilos de maní á razón de	
\$ 18 los 100 kilos	\$ 680.40
Gastos	» 193.00
Beneficio líquido	\$ 487.40

Si hemos conseguido nuestro objeto, esto es, si con los detalles que nos han servido para desarrollar este tema, hemos podido evidenciar lo que es posible obtener en la fiel observancia de las leyes agronómicas, nuestra ambición quedará plenamente satisfecha.

JORGE A. RENOM,

Ingeniero agrónomo de la Repet de la
Facultad de Agronomía y Veterinaria.

La Plata, Diciembre de 1900.

Las Exposiciones de animales y los premios

NECESIDAD DE ESTABLECER REGLAS

Al terminar la época de las exposiciones de animales, los concurrentes á ellas hacen su balance de los triunfos alcanzados y de las derrotas sufridas, y formulan sus juicios sobre los fallos de los jueces.

No ha de faltar alguno que considere que sus esperanzas han sido sobrepasadas; otro se considera muy desgraciado, y para un tercero los fallos acertados se encuentran extrañamente mezclados con los errores. Oigamos algunos de estos comentarios.—«A la verdad, exclama uno, si yo hubiera podido pensar que el nuevo juez había de preferir lo grande aunque grosero, hubiera tratado de complacerle—pero suponiéndolo hombre de buen gusto, por la cepa de dónde sale—me he chasqueado.» Otro, se expresa así: «Este dominante Jones que logra imponer su opinión en los jurados, encontró mis animales muy buenos en la Exposición de Broadmare, pero los juzga detestables en la de Loamshire.» Juicios se-

mejantes suelen oírse, pero la mayoría acata los fallos que opina han sido emitidos de buena fe, lo que no excluye que lancen de paso algunas pullas sobre la rareza de las ideas de los jueces.

Los expositores se irritan á veces por esas ideas. En la sección ovina, por ejemplo, un juez exige únicamente que el carnero tenga buena cabeza y aspecto alegre; otro juez se atiene en absoluto á la calidad y peso del vellón; y para un tercero, nada importan ni la cabeza ni el vellón, con tal que el esqueleto del animal lo satisfaga. Semejantes jueces son evidentemente inadecuados para el puesto, porque toman la parte por el todo. Basta que un individuo dé más importancia que la debida á uno sólo ó varios puntos, para que sea incompetente para formar un juicio acertado. Afortunadamente, las comisiones de las exposiciones evitan nombrar jueces á individuos que tienen estas propensiones, por la repugnancia á sufrir las pro-

testas que ellos suscitan con sus juicios. Pero si un hombre con una predilección decidida es un mal juez, es incomparablemente peor el que está constantemente preconizando su tipo. De hecho un hombre que aspira á ser juez, debe marchar con su tiempo, de lo contrario, quedará retardado. Una modificación razonable en las opiniones, de acuerdo con las necesidades de la época, es indispensable. Lo que repugna á la mayoría de los hombres, son los cambios bruscos, sin causa aparente que los justifique. *No sabemos dónde estamos*, es una frase familiar, que envuelve una severa crítica del instinto de mariposa que domina á los individuos á que hemos hecho referencia.

La opinión en materia de animales está sufriendo una modificación,—que tiende á hacer desaparecer la intolerancia que ha existido por pequeñeces,—á que antes se daba poca importancia. Hay hombres que aún no han llegado á la edad madura, que recuerdan la época en que un toro Shorthorn era considerado apenas mejor que un mestizo, si tenía una pequeña raya ó mancha en la nariz. Bien podía ser el mejor del lote presentado; bastaba aquella mancha insignificante para que fuera desechado. Igualmente se ha visto un Leicester muy fino é indudablemente puro, excluido por tener una ó

dos manchas oscuras en las piernas. Sabemos que se arguye que la odiosa raya ó mancha indica falta de pureza en la sangre, pero semejante argumento es de poco peso en la vida práctica.

Las sociedades agrícolas suelen dar á los jueces instrucciones poco precisas. Se les ordena, por ejemplo, tratándose de novillitos ó vaquillonas, que escojan los mejores; ¿pero cuáles son los mejores? no es siempre fácil acertar. Ejemplo: entre dos yuntas, se presenta una bien desarrollada, de buenas formas, pero recién tomada del campo. Se la compara con otra más chica, más limpia, que ha recibido con regularidad su ración de torta. Con un poco de cuidado extra, la primera sería la más valiosa para el año nuevo, pero el juez que aspira á ser técnicamente correcto, resolverá que la condición en el momento, es el punto principal, aún tratándose de animales jóvenes. Decisión poco aceptable para un hombre práctico.

Sería de desear que se diesen á los jueces, para facilitarles su tarea, instrucciones escritas que determinasen con mayor claridad los puntos á resolver, é instrucciones mejor definidas sobre las exposiciones.

UN OBSERVADOR.

Desaparición de la fiebre aftosa

El clima, la crianza al aire libre, y los métodos de nuestra ganadería y de la argentina, las hacen refractarias á la prolongación de las epidemias, lo que es garantía suficiente de desarrollo y prosperidad para esa industria.

Así resulta comprobado de las averiguaciones consignadas en el informe del bacteriólogo doctor Otto Voges, que publicamos íntegro, por su notoria oportunidad, y para que se conozca la consagración de las Asociaciones Rurales á las investigaciones favorables á la industria ganadera, en ambos países.

Señor Presidente de la Sociedad Rural Argentina, doctor Ezequiel Ramos Mexía: Me es altamente honroso dirigirme al señor Presidente poniendo en su conocimiento la imposibilidad de continuar las experiencias de que fui encargado por esa importante asociación, en lo que á la preparación de un suero preventivo contra la fiebre aftosa se refiere.

A pesar del concurso é interés demostrado por el señor Director de Ganadería al encomendar á distintos médicos veterinarios que al trasladarse á las provincias de Córdoba, Santa Fe y Catamarca por asuntos relacionados con sus servicios, recogieran al mismo tiempo linfas de animales atacados, no pudieron cumplir esta última parte de su cometido, por no haber encontrado animales atacados de esta enfermedad.

Por otra parte, á un veterinario inglés de la provincia de Entre Ríos, se le encargó nos remitiera linfas en recipientes *ad hoc*, con el mismo resultado negativo, por no existir la enfermedad en los varios departamentos de esa provincia, á la que se trasladó con el objeto indicado.

Además, se ha tratado de obtener la linfa de los muchos animales que se sacrifican en nuestro matadero, y puedo afirmar al señor Presidente que, á petar de las distintas procedencias y el gran número de tropas que allí entran diariamente, no es posible encontrar animales atacados de la enfermedad en

cuestión, habiéndose encargado de buscarla todo el personal de inspectores veterinarios que allí prestan sus servicios con una competencia y laboriosidad que honra á la repartición á que pertenecen.

La desaparición casi absoluta de la fiebre aftosa en este País me ha sorprendido favorablemente y ha contribuido á que aumente en mí la persuasión del porvenir creciente de la ganadería argentina, llamada á luchar con ventaja sobre la de los demás países, dado el sistema de crianza, condiciones del suelo, clima, etc., factores todos que deben haber influido para que nos encontremos libres, puede decirse, de una de las enfermedades más temibles por el arraigo que la caracteriza en todas partes. La posibilidad de la reaparición de la fiebre aftosa por la introducción de animales atacados del extranjero, queda desde luego eliminada con el nuevo proyecto de ley de que es autor, el que establece una estación cuarentenaria, al mismo tiempo que las medidas adoptadas por el Ministerio de Agricultura han logrado precaverse contra la introducción posible de animales atacados, como ha sucedido última-

mente. Con este motivo me permito felicitar por intermedio del señor Presidente á los progresistas hacendados de la República, haciendo votos por que mis esperanzas sean pronto una realidad y desaparezca por completo la enfermedad de que se me honró tratara de obtener el medio preventivo que motiva esta nota.

Creo, señor Presidente, que en vista de lo expuesto, no está lejano el día en que un decreto del Superior Gobierno declare extinguida la fiebre aftosa y vuelva á reanudarse el comercio de exportación de ganado en pie, sin peligro alguno para los puertos hoy cerrados, sin razón que lo justifique.

Al agradecer al señor Presidente y á la ex-comisión el concurso con que contribuyó á los trabajos á que me he referido, me es grato manifestarle el alto honor que tendría en contribuir á los fines de esa asociación relacionados con la ganadería.

Saludo al señor Presidente con mi mayor consideración.

PROFESOR DOCTOR OTTO VOGES.

La langosta ó isoca de los trigales

(*Leucania unipuncta*)

Siendo esta la época en que aparecen la mayor parte de los insectos que ponen en peligro muchas veces nuestros productos agrícolas, esta sección inicia una serie de estudios sobre la vida, métodos de destrucción y demás cuestiones inherentes á los insectos perjudiciales, á fin de llevar á conocimiento del agricultor los medios más aptos para preservarse de ellos.

Empezamos nuestros estudios con la descripción del insecto aparecido últimamente en los trigales de Entre Ríos y cuyo nombre es el que encabeza estas líneas.

Este lepidóptero originario de América, aparece generalmente en los veranos siguientes á una primavera muy lluviosa, atacando de preferencia al trigo, avena y maíz.

La metamorfosis experimentada por este insecto es la siguiente: deposita sus huevos por medio de una especie de cuerno ovipositor, generalmente durante la noche, y estos huevos están cimentados en número variable de 20 á 50 por medio de una materia glutinosa.

El número de huevos que puede depositar una hembra varía de 500 á 700, los que

se empollan de seis á diez días según el grado de calor de la temperatura dominante.

Las jóvenes larvas una vez que nacen se mueven rápidamente, merced á los dos primeros pares de prominencias rudimentarias que poseen. Comen, tan presto nacen, especialmente durante la noche y son como verdaderos gusanos *navajas* en sus destrozos, pasando desapercibidos para el dueño del campo hasta tanto se encuentran por millones. Para alcanzar su tamaño completo requieren un mes de tiempo en las regiones cálidas. La presencia exterior del gusano varía grandemente en color y en apariencia general, pero á menudo tienen cuatro listas laterales casi iguales, dos superiores blancas y dos inferiores amarillas. La única característica resaltante de estas orugas es poseer una cabeza sumamente brillante con puntos oscuros confluentes y marcados por dos líneas oscuras que comienzan en los ángulos de la boca, se aproximan una á otra cerca del centro y cejan otra vez por la parte inferior.

Una lagarta completamente desarrollada

mide de 0 m. 037 á 0 m. 035 de largo. Enterrándose en la tierra constituye una celda, transformándose en crisálida un poco robusta de un brillante color de caoba oscuro midiendo próximamente 3/4 de pulgada.

Durante su peregrinación de un campo á otro, el voraz insecto pica toda clase de plantas, pero causa generalmente gran destrozo en las envolturas de las semillas de trigo y lino, de las que es muy ávido, sin descuidarse después de atacar directamente al resto de la planta. Este sistema de destrucción se siente más en la avena.

Varios son los sistemas ideados para destruir esta isoca, siendo el más aceptable á la fecha el de atraparla por medio de zanjas distribuídas convenientemente, introduciendo con anticipación un poco de paja á fin de que el gusano quede mezclado con ella. Una vez llena la zanja de insectos ó bien se entierran ó se procede á la incineración de la paja ayudándola con materias inflamables como el kerosene.

Este es el sistema de destrucción usado en Estados Unidos, donde el insecto apa-

rece en columnas cerradas á semejanza de la langosta y sigue su marcha devastadora por los campos en esta forma.

Aquí en nuestro País, no se le conoce en ese estado de invasión sino por manchones aislados, haciéndose por consiguiente más dificultosa su extirpación. Sin embargo, aún cuando sea necesario sacrificar partes no atacadas de un sembrado, conviene más destruir éstas junto con las invadidas, á exponerse á mayores gastos buscando parte por parte cada mancha. El fuego, después de segada la sementera atacada, es el medio que más resultados prácticos puede acarrear.

Después de esto, la remoción del suelo por medio de una labranza profunda para concluir con el insecto escapado al primer método de destrucción.

La hora más buscada por estos gusanos para dar principio á su devastación es desde la entrada del sol hasta la madrugada.

JUAN A. ORTIZ,

Jefe de la Sección Entomológica.

Sociedad cooperativa de consumo

CONFERENCIA DEL SEÑOR CILLEY VERNET

La situación precaria en que se encuentran las fuentes de la producción nacional está en todas partes de manifiesto. Ya se considere la agricultura devastada á menudo por plagas, gravada con impuestos considerables, inmovilizados sus productos por los elevados fletes, ya se atienda á la ganadería, azotada por epizootias ó arruinada por inundaciones, siempre se contemplan nuevos factores de la crisis actual.

La situación económica del mundo entero repercute á su vez sobre la nuestra, palpándose á cada paso las consecuencias de la baja general de los precios y la temible guerra de tarifas, fundada en la celosa concurrencia universal.

Por deplorable que sea esta situación, no faltan medios de mitigarla, y antes de constituir un azote ciego, estimula la acción necesaria para disminuir sus efectos.

En estos tiempos disponemos de los medios de dominar las causas de los grandes fenómenos económicos que muchas veces tienen antecedentes remotos. Las plagas se combaten eficazmente con la oportunidad en el esfuerzo; las epizootias se previenen

ó extirpan echando mano de las prácticas científicas; los sucesos que provienen del juego de la política comercial, son igualmente dóciles á la dirección que les imprimen los gobiernos por medio de tratados de reciprocidad comercial.

Existe, por lo tanto, la posibilidad de facilitar los medios de acción de los agricultores y ganaderos, haciendo más poderosa la defensa de sus intereses comerciales comprometidos; púedese igualmente disminuir en apreciable escala el costo respectivo de la producción.

Uno de los recursos poderosos que la experiencia preconiza para alcanzar estos fines, es el de la asociación encarada bajo la forma cooperativa.

Nada expresa con más claridad el alcance benéfico de este sistema, como la definición que de él ha dado un publicista francés. «La cooperación, dice, es la solidaridad entre dos personas que reúnen sus fuerzas para luchar con éxito contra los obstáculos que se oponen á los individuos y para estar en condiciones de ofrecer y obtener ventajas superiores á aquellas que pudieran obtener ú ofrecer si permaneciesen aislados.»

Esta forma económica de trabajos está

consagrada por la alta autoridad del primer congreso de la cooperación reunido en Londres en 1895.

En aquella asamblea se hallaban presentes delegados de todos los países de Europa que pertenecían á las diversas ramas de este género de asociaciones, referentes á consumo, producción industrial, sindicatos agrícolas, bancos populares, cajas rurales, etc. Una de sus sesiones fué dedicada especialmente al estudio de la aplicación de la cooperación en la agricultura, y á indicación de lord Grey, su presidente, se adoptó por unanimidad la proposición siguiente:

El Congreso, reconociendo la extrema gravedad de la crisis agrícola que afecta toda Europa, é interesándose en el bienestar de todas las clases cuya renta ó salario depende de la explotación del suelo, llama la atención de todos hacia la adopción de métodos cooperativos, como un medio práctico de atenuar el mal presente y de preparar un porvenir más próspero.

El Congreso señaló particularmente los resultados comprobados en la fundación de toda clase de sociedades cooperativas, y con el propósito de mejorar la situación de los trabajadores de la campaña respecto á las condiciones del crédito agrícola, declaró la necesidad de emprender estos estudios y de obtener disposiciones legislativas que facilitasen la creación de sociedades cooperativas de producción agrícola.

Toda vez que naciones más adelantadas que la nuestra han acudido con éxito á estos medios para remediar los males de una crisis de que también participa nuestro país, se concibió la idea de establecer en la República una sociedad cooperativa de consumos agrícolas que aunase todos los esfuerzos y sirviese de punto de partida de las iniciativas que tengan por objeto el bienestar de los gremios agrícola y ganadero.

Concordante con las consideraciones que anteceden, la Sociedad cooperativa de consumos agrícolas desenvolvería el vasto programa que á continuación expongo y en cuyos fundamentos me detendré brevemente para demostrar las ventajas que ofrecen algunos de sus diversos renglones.

Disminuir el costo de la producción agrícola y ganadera, así como de las industrias derivadas de ella.

Como se verá más adelante, este fin condensa y es la expresión más lata de los propósitos que persigue.

Cooperar á la defensa de los intereses de los gremios agrícolas y gestionar la reducción ó abolición de impuestos, derechos, etc.

Se persigue con esto el propósito de remover los obstáculos que se oponen al desenvolvimiento de las industrias rurales, haciendo oír entre quien corresponda la voz de los gremios interesados. Suprimir en lo posible los intermediarios en la adquisición de los artículos, mercaderías, etc., necesarios para los trabajos rurales, ó bien vender directamente estos artículos en condiciones económicas.

Libertar al productor de la carga que representa el intermediario, es un propósito plausible por su alcance moralizador y humanitario, porque le proporciona mayor independencia, beneficiándole directamente y personalmente de la utilidad que aquél recibía.

Adquiriendo en grande escala la sociedad los artículos que necesitan sus asociados, puede enagenarlos á precios reducidos, porque no persiguiendo ningún propósito de lucro y sí únicamente favorecer á sus accionistas, éstos beneficiarán directamente de las bonificaciones que obtenga en sus compras la sociedad, participando además del dividendo anual que provenga de las utilidades obtenidas.

El crédito agrícola forma parte también de sus propósitos, pues acordará préstamos á reducido interés y amortizables en plazos largos.

Este objetivo satisface una de las más premiosas necesidades de nuestras industrias para fomentar las fuentes de producción del país y aliviar el estado del elemento trabajador, puesto que los Bancos ordinarios de descuento no pueden satisfacer estas exigencias.

Finalmente, la sociedad propenderá á la formación de asociaciones locales en la campaña.

En la provincia de Buenos Aires, Chacabuco, Exaltación de la Cruz, Pigüé, en Entre Ríos y en Santa Fe, flota esta idea desde hace algún tiempo, y la prensa se ha encargado de comunicarnos las iniciativas tomadas por los agricultores recientemente, para hacer adquisiciones colectivas de todos los artículos que sus trabajos requieren.

Esto es una demostración elocuente de lo propicias que son las actuales circunstancias para el desarrollo de tales instituciones.

La Sociedad cooperativa de consumos agrícolas viene á completar esas iniciativas parciales, estableciendo un gran centro general que secundando un mismo propósito favorezca á aquéllas, desenvolviendo una acción más amplia con los medios y autoridad que invisten los principales represen-

tantes de las industrias agropecuarias del País.

Producir de una manera más económica; participar del beneficio de las transformaciones industriales, que aseguran á los productos mayor valor en los mercados; utilizar la economía que nace de la asociación de los capitales para adquirir los consumos en condiciones más ventajosas y usar de ellos en forma de crédito agrícola; aprovechar los beneficios que confiere toda agrupación que represente un interés gremial considerable para sostener con autoridad sus derechos y lograr el apoyo de los poderes públicos en su favor; tal es, á grandes rasgos, el programa que ofrece la Sociedad que tratamos de constituir.

Antes de terminar, séame permitido manifestar mi más profundo agradecimiento á los señores que han secundado este proyecto y á los 420 adherentes de las provincias de Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos, que han concurrido con su adhesión á prestigiar esta idea que puede ser el punto de partida de un movimiento reaccionario y reformista para la agricultura y ganadería argentinas.

CONFERENCIA DEL SEÑOR ENRIQUE M. NELSON

Mi reciente visita á la Exposición Universal de París, me ha permitido observar muy de cerca el desenvolvimiento extraordinario que en estos últimos años han tomado en la vieja Europa y en los Estados Unidos de Norte América las sociedades cooperativas de toda naturaleza. Puede decirse que la cooperación impera allí en todas las manifestaciones de la actividad, admitiéndosela como la forma más racional del trabajo.

En Inglaterra, por ejemplo, considerada como la patria de las sociedades cooperativas de consumo, el número de estas instituciones llega á 2,000, con más de millón y medio de adherentes. En el último año el comercio total realizado por ellas excedió la enorme suma de mil millones de francos, subiendo los beneficios á 100 millones.

En Francia, de diez años á esta parte, la cooperación ha tomado un impulso considerable en la campaña bajo la forma de sindicatos agrícolas, instituciones á las cuales debe esa nación gran parte de los progresos alcanzados por su agricultura; esos sindicatos funcionan allí por centenares y realizan negocios que alcanzan á muchos millones de francos. Debo agregar que un número crecido de tales instituciones son sociedades cooperativas de la misma índole de la que nos proponemos crear aquí.

Si nos referimos á Alemania, salta forzosamente á nuestra memoria el nombre de Schultze-Delitzsch, creador de la primera sociedad de compra de materias primas. Actualmente las instituciones cooperativas de aquel País comprenden más de 13,000 sociedades, de las cuales 1,400 son cooperativas de consumo.

En fin, podrían enumerarse aquí ejemplos brillantes acerca del poder de la cooperación en Bélgica, Holanda, Dinamarca, Italia, Estados Unidos, etc.; pero el más alto comentario que pueda hacerse á este respecto, nace del examen de las siguientes cifras que he tomado de mis propios apuntes, recogidos en el Palacio de la Economía Social y de los Congresos en la Exposición de París. Ellos se refieren al movimiento colosal de la Sociedad de Consumo de Breslau, en Alemania, presentado por períodos de cinco años desde el año siguiente de su fundación en 1865.

He aquí los datos expresados en números redondos:

AÑOS	Núm. de miembros	Ventas	Beneficios Francos
1866 . . .	400	49,000	2,000
1869 . . .	2,000	300,000	20,000
1874 . . .	9,000	200,000	200,000
1879 . . .	18,000	400,000	400,000
1884 . . .	24,000	600,000	700,000
1889 . . .	30,000	9,000,000	900,000
1894 . . .	35,000	11,000,000	1,000,000
1899 . . .	40,000	14,000,000	1,300,000

Es indiscutible el éxito que en todas partes han alcanzado las sociedades cooperativas de consumos agrícolas, y este éxito se explica, considerando el mecanismo sencillo y el alcance grandioso de la asociación.

El Congreso Internacional de Agricultura celebrado en París en el mes de Julio último, declaró que el empleo de los métodos cooperativos constituye un medio práctico de reducir los gastos de la producción agrícola, de dar mayor valor á los productos y propender á su realización más ventajosa.

También el Congreso de las Sociedades Cooperativas de Consumo, celebrado en el mismo mes, puso una vez más en evidencia las ventajas que reporta en todas partes este género de asociaciones y demostró elocuentemente lo mucho que se debe al trabajo cooperativo.

Son estas impresiones, recientemente recogidas, que descaba manifestar en esta oportunidad, apoyando por mi parte en tal forma el feliz pensamiento que ha surgido en mi País.

El mercado universal de carnes

Ante la competencia formidable que se prepara y que ya comienza á dejar sentir sus efectos en todos los mercados de Europa con la importación de carnes muertas conservadas por procedimientos frigoríficos ó por los modernísimos del aire esterilizado, es de gran interés conocer la riqueza en ganado lanar, bovino y caballar con que cuentan las principales naciones exportadoras, especialmente la República Argentina, República Oriental del Uruguay, Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos de América; estos recursos puede asegurarse desde

luego son inagotables, sobre todo en las tres primeras, y á ello contribuyen una variedad de causas que todas tienen el mismo fin, ó sean entre otras, enorme extensión de territorio, escasa densidad de población, clima, situación topográfica, y otras que resultaría prolijo enumerar.

Veamos ahora un estado comparativo de los principales países que cuentan con grandes *stocks* de animales lanares, caballar y vacuno, y de este modo podrá apreciarse con gran exactitud y á simple vista, la importancia de cada uno de ellos.

RIQUEZA GANADERA COMPARADA DE ALGUNAS NACIONES

Países	Habitantes	Superficie	Vacuno	Caballar	Lanar	Proporción por 1000 habitantes		
						Vacuno	Caballar	Lanar
Alemania . . .	54.000,000	540,520	17.556.000	3.184,000	11.000,000	314	71	208
Argentina . . .	4.780,000	2.903,000	25.000,000	5.000,000	130.000,000	5,203	1,063	27,695
Australia . . .	4.800,000	7.650,000	12.632,000	1'628,000	99.000,000	3,320	339	26,052
Nueva Zelandia .	800,000	272,070	839,000	210,000	18.000,000	1,030	262	22,520
Estados Unidos .	80.000,000	9.322,000	42.000,000	15.900,000	37.000,000	525	198	462
Francia . . .	40.000,000	528,570	12.880,000	2.810,000	19.000,000	322	70	475
Gran Bretaña . .	40.500,000	314,951	11.203,000	2.100,000	29.000,000	276	51	178
Rusia Europea . .	90.000,000	4.888,713	25.000,000	19.630,000	44.000,000	277	218	478
Uruguay . . .	1.000,000	186,920	800,000	380,000	13.000,000	830	380	13,820
Canadá . . .	7.000,000	7.500,000	2.182,000	1.500,000	3.000,000	312	214	428

Tenemos, pues, que la Argentina ocupa un lugar preferente entre los países ganaderos del mundo, y que por consiguiente su producción de carne supera á la de varias naciones. Agréguese el que esta República, si bien de gran extensión superficial no cuenta más que con 5.000,000 escasos de habitantes, y se deducirá fácilmente que ella sola puede exportar casi la mitad más que los otros países citados.

Añádase á lo expuesto que el aumento proporcional cada año de carnes vivas ó muertas dedicadas al consumo, es muy importante, al extremo de que según estadísticas oficiales, dicha nación ha producido en 1899 905,000 toneladas de carne, es decir, tres veces más que en 1887, que sólo alcanzó la cifra de 300,000 toneladas, y esto refiriéndose únicamente al ganado bovino, y se tendrá tan sólo una ligera idea de la capacidad productora de aquel País: si á lo dicho se añaden un millón de toneladas de carne ovina, y 100,000 que suministran 1 millón de cerdos, se llega á la fabulosa cifra de 2.350,000 toneladas de carne, las que una sola nación puede exportar anualmente sin necesidad de echar mano del capital vivo.

Varios reputados médicos calculan en 110 kilogramos por año la cantidad de carne que requiere la alimentación ordinaria de un hombre, pero ninguna nación llega ni con mucho á esta cifra, pues las estadísticas dicen lo siguiente:

Países	Consumo por habitante
Inglaterra	kilógramos 50
Francia	» 35
Alemania	» 27
Rusia	» 21
Austria	» 26
Italia	» 11
España	» 29
Portugal	» 20
Suecia	» 26
Noruega	» 32
Dinamarca	» 27
Holanda	» 24
Bélgica	» 28
Suiza	» 26
Rumania	» 34
Servia	» 34
Grecia	» 34

Total kilos 434

La producción de la República Argentina da para cada uno de sus habitantes 500 kilogramos por año más que la cantidad que en conjunto consume un habitante de cada una de las 17 naciones citadas.

Del cuadro precedente se deduce que el consumo de carne en toda Europa da un promedio de 25 kilogramos por habitante, cantidad á todas luces insuficiente, pues reputados hombres de ciencia manifiestan que el promedio mínimo de consumo por año y habitante, no debe bajar de 54 kilos. El déficit resultante es, por consiguiente, enorme en Europa, y hay que enjugarlo por la importación, pues Mr. Gautier dice, y dice muy bien, que es inútil nos hagamos ilusiones, que la ración fisiológica normal como minimum, es la citada de 54 kilogramos, y que la diferencia entre esta cifra y la de 25 kilogramos á que apenas llega hoy el consumo en nuestro viejo continente, es una de las causas eficientes de la decadencia de la raza caucásica, pues tan sólo y en las debidas proporciones de este alimento azoado,

puede extraer nuestro organismo la cantidad de fósforo necesario á la actividad y al trabajo moral ó material verdaderamente verginoso que la moderna civilización exige á la especie humana.

Otro día examinaremos la potencia productiva de la República Oriental del Uruguay, Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos de América, que, con la Argentina, constituyen actualmente los únicos centros exportadores de carne del mundo, demostrando á la vez el desequilibrio, ó mejor dicho, el déficit resultante en las demás naciones que forzosamente han de cubrir por la exportación, aunque económicamente hablando, sea ruinoso para todos los países, pues probado hasta la saciedad se halla que con el sistema vegetariano, hoy caído completamente en descrédito, se conseguirá que el hombre se nutra y trabaje, pero consumiendo, por decirlo así, paulatinamente sus reservas y á costa de las energías y vitalidad muy en peligro de agotarse en las generaciones del porvenir.

Crónica agrícola y ganadera

La fertilidad del suelo

Uno de los problemas cuya solución es hoy más importante para los agricultores, es el que consiste en conseguir de la manera más económica posible que las tierras agotadas por el cultivo recobren su perdida fertilidad.

Esto es cosa que no se puede hacer en un día, ni tampoco en un año; pero que con el tiempo y con esfuerzos bien dirigidos, se consigue al fin.

Los terrenos se agotan por la razón de que el nitrógeno, el ácido fosfórico y la potasa que contienen y que son los principales elementos para la alimentación y el desarrollo de las plantas, disminuyen hasta el punto de que no queda lo suficiente para que éstas se puedan sostener, crecer y llegar á dar fruto, y conociendo la causa del mal es relativamente fácil poner el remedio.

Hemos dicho que el nitrógeno, el ácido fosfórico y la potasa constituyen los elementos más necesarios para las plantas, pero también es importante que éstas encuentren en el suelo mantillo ó materias vegetales descompuestas.

De los tres primeros elementos, el más costoso es el nitrógeno. Ultimamente se ha descubierto que el nitrógeno se puede suministrar á la tierra sembrando en ella le-

gumbres, que lo absorben del aire, y enterrando el rastrojo, lo cual es mucho más económico que comprar la sustancia en la forma química, y por lo mismo es de recomendar á todos los agricultores que siembren en sus campos legumbres, tales como arvejas, guisantes, trébol y otras para enterrar las plantas con el arado cuando hayan adquirido todo el desarrollo de que son capaces, pues que de esta manera la tierra adquiere una cantidad de nitrógeno considerable que ha de ser muy útil para las plantas que se cultiven después.

Respecto al ácido fosfórico y la potasa, es de notar que casi todos los terrenos contienen una cantidad más ó menos grande de ambas substancias, pero no siempre se encuentran en la forma necesaria para que las plantas puedan utilizarlas y esto es lo mismo que si no existieran.

En caso de que la tierra contenga cantidad suficiente de ácido fosfórico y de potasa en la forma utilizable, todo lo que se necesita para hacerla fértil es sembrar en ella legumbres para enterrarlas, como ya hemos dicho, porque de esta manera se le suministran nitrógeno y mantillo, pero siempre debe procurarse que aquellas otras no se agoten, pues que cada planta que se cultiva contribuye á su consumo y es neces-

rio reponerlos en la forma de abonos minerales ricos en ellos.

La mayor fábrica de azúcar del mundo

Con la construcción de la grandiosa fábrica azucarera de Salinas (Estados Unidos), que trabaja diariamente 3000 toneladas de azúcar, y produce 400 de azúcar bruto, afirmaban los yanques que era su País el que contaba la mayor fábrica de azúcar del mundo; pero nuevos datos aportados resuelve la cuestión á favor de la vieja Europa.

La mayor fábrica azucarera es, sin disputa, la de Wanze (Bélgica), que en plena actividad trabaja cada veinticuatro horas 3.500 toneladas de remolacha, y produce en el mismo espacio de tiempo 4,000 sacos de azúcar cristalizado, extra, unos 1,000 sacos de azúcar bruto.

El trabajo de las abejas

Cuando el tiempo es bueno, una «obrero» puede visitar de cuarenta á ochenta flores en seis á diez viajes, y recoger 1/16 de gramos de néctar. Si chupa en 200 ó 400 cálices, reunirá un tercio de gramo. En buenas condiciones necesitaría unos quince días para recoger un gramo de néctar; necesitará, pues, varios años para fabricar un kilo de miel que llenará unas 3,000 celdillas.

Una colmena contiene de 20,000 á 50,000 abejas, de las cuales la mitad preparan la miel, y la otra mitad se ocupa en los cuidados de alojamiento y familia. En un día bueno, 16,000 á 20,000 abejas, podrán explorar de 300,000 á un millón de flores, en seis á diez viajes. Además, es preciso que la localidad sea favorable para la preparación de miel. Una colmena poblada con 30,000 abejas, puede, pues, elaborar un kilo de miel por día.

Alcoholes de frutas

El alcohol puede ser producido por toda sustancia que tenga azúcar, cristizable ó no cristizable. La producción de aquél estará en razón directa de la cantidad de azúcar ó glucosa contenida en la sustancia que vaya á ser empleada.

Por medio de la fermentación es obtenido el vino de uva; el whiskey, del maíz; el *gin* del trigo, etc.; y por medio del mismo sistema son obtenidos los alcoholes y aguardientes de frutas. En Alemania obtienen el *kirsch wasser*, de la cereza; aguardiente de dátíl, en Egipto; de higo, en Arabia; de grosella y de frambuesa, en Francia; de plátano, en la India; de mora, de pera, de

albaricoque, en España; de manzana, en Puebla, y de tuna, en San Luis, Potosí.

Si las sustancias que van á ser beneficiadas son feculentas, como el maíz, la patata, etc., la fécula es transformada en glucosa para ser fermentada luego y destilada después.

El alcohol obtenido es de muy buen sabor, si antes de utilizarlo es rectificado y desinfectado.

Cuando las sustancias no son feculentas ó el azúcar ó glucosa está disuelto en los jugos ó desecado en las frutas, entonces es tratado directamente, procediendo á la fermentación y después á la destilación.

En las frutas feculentas, como el plátano, la pulpa es tratada por medio del agua caliente y la diástasa, para proceder después á la fermentación y destilación, evitando en esta última operación el fuego directo.

Si la fruta contiene jugo, aún cuando aquélla sea pulposa, como la pera, el membrillo, etc., entonces por medio de la presión, es extraído el zumo y sometido después á la fermentación, terminada la cual, inmediatamente es destilado para evitar la fermentación acética.

Las frutas que tienen aroma son destiladas á fuego directo, para que el alcohol resultante tenga el mismo sabor y olor de las frutas que lo producen.

Según la clase de fruta, más ó menos acuosa y pulposa, así será mayor ó menor la producción del alcohol.

Tomando como minimum el 8 por 100 del alcohol absoluto, tendremos el doble á 50 centígrados, ó sea de 4 á 6 libras de alcohol absoluto, por 100 de fruta, ó de 8 á 12 libras ó kilogramos de alcohol á 50 centígrados, que equivalen á 5 ú 8 botellas de aguardiente aromático, diversas clases de cognac, etc.

Los alcoholes de frutas son superiores á los demás, en aroma gusto y calidad.

Plantas brújulas

El reino vegetal ofrece ejemplares verdaderamente curiosos. Hay plantas incombustibles, plantas que queman, plantas que lucen, hojas andantes, flores caza-pájaros, árboles que dan leche, que dan manteca, pan, y plantas brújulas, no menos curiosas é interesantes que las antes citadas. La designación de planta brújula se dió primero á un arbusto de la familia de las compuestas, llamado en botánica *silphium-laciniatum*, que crece en las pampas norteamericanas, desde Michigán á Wisconsin, hasta las montañas Rocosas, hacia el Oeste y hasta Tejas y Alabama, hacia el Sur. Hace mucho tiempo sa-

bían los cazadores que viven en aquellos parajes, que las hojas de dicha planta, particularmente las que arrancan de la parte inferior del tallo, ocupan una posición vertical, como las del eucalipto y otras muchas especies de mirtáceas y protáceas, pero además presentan la particularidad de que cada una de ellas tiene una cara al Oriente y otra al Poniente. La planta entera, según la descripción que de ella hace Kerner en su *Pflanzenleben*, hace la impresión de haber estado como prensada durante algún tiempo, entre dos hojas de papel, del mismo modo que se preparan las plantas para el herbario, y luego plantada de manera que el perfil y las puntas de las hojas verticales señalaran exactamente el Norte y el Sur, y las superficies planas el Este y el Oeste, como lo hace la aguja imantada. Esta propiedad del referido arbusto se utiliza por los cazadores para orientarse cuando el cielo, durante el día ó la noche, está encapotado ó cuando hay niebla. Por esta razón al *silphium laciniatum* se le ha dado el nombre de planta brújula.

Dicha planta se introdujo por primera vez en Europa el año 1781, pero no fué descrita detalladamente hasta el año 1842 en que el general Alvord, en sus comunicaciones á la *American Association for the Advancement of Science* llamó la atención sobre las particularidades que acabamos de advertir. Posteriores investigaciones verificadas mediante la brújula, han comprobado la exactitud rigurosa de esas particularidades. Sin embargo, es de observar que las hojas del *silphium laciniatum* sólo adoptan la referida posición y dirección cuando crecen en terreno llano, seco y despojado de árboles, mientras que la planta en terreno húmedo y sombrío, presenta hojas horizontales normalmente colocadas. Eso mismo explica la causa de la anomalía. En terreno seco y despejado, la planta, como se observa con tanta frecuencia en la naturaleza, trata de adaptarse al medio en que vive, y para evitar la excesiva transpiración de su savia, que produciría en sus hojas la caída vertical del sol en su zenit, vuelve las superficies de éstas hacia Oriente y Poniente, presentando el canto á los rayos abrasadores del medio día. Así logra mitigar la evaporación de su humedad fisiológica y subsistir en medio de una naturaleza sumamente árida.

Existen aún otras plantas que poseen la misma propiedad que el mencionado arbusto. Citaremos entre ellas, una que nuestros lectores seguramente conocerán: la lechuga espinosa (*lactuca scariola*), que crece comunmente en las laderas de los caminos y

sitios pedregosos. Si se mira con atención esas plantas crecidas espontáneamente, se nota que las hojas, colocadas verticalmente, en vez de difundirse, conforme á su inserción, en hileras longitudinales, tienen más ó menos la tendencia de colocarse todas en planos verticales paralelos. Esta particularidad se manifiesta en mayor ó menor escala, según los individuos y el sitio donde habitan. Donde más se caracteriza es en plantas raquíticas, crecidas en terreno seco, expuestas al sol, y es interesante ver un gran número de esas lechugas silvestres juntas con sus hojas todas colocadas paralelamente, tanto más cuanto la orientación de dichas hojas corresponde con bastante exactitud al plano meridiano. Una parte de las hojas dirige la punta hacia el Norte, y otra la dirige al Sur. Al Este y al Oeste, no se dirige ninguna hoja. Esta colocación particular se observa con más precisión en las hojas inferiores del tallo naciente, menos acentuada en la parte superior, á proximidad del asiento de las flores. La tendencia á colocarse en el plano meridiano existe y en la primera hoja que sale después de los cotiledones. Se ha observado, además, que las hojas de la lechuga silvestre dirigen su superficie mayor hacia el sol levante.

Contra los cuervos

La sociedad de agricultura de Francia ha emitido recientemente los siguientes votos: 1.º Que el cuervo sea clasificado en toda la Francia en el número de los animales dañinos. 2.º Que el Gobierno persiga y estimule la destrucción de los cuervos por todos los medios posibles, especialmente invitando á los propietarios y locatarios á destruir en sus arboledas los nidos, los huevos y los pichones, y estimulándolos con primas de destrucción: autorizando á los alcaldes para que sin ninguna otra formalidad designen á personas honradas para cazar y destruir en todo tiempo y sin permiso especial, á pedido de los agricultores interesados y con la conformidad de los propietarios, á los cuervos que se hallen en sus posesiones.

El algodón en el mercado universal

Según una reciente estadística preparada por los señores Ellisón y C.ª para el diario *The World* de Nueva York, la producción de algodón de la cosecha 1898/99 alcanzará á 17.729,000 balas de 490 kilogramos, de las cuales corresponden á los Estados Unidos 10.139,000 balas, 640.000 á las Indias Orientales y 950.000 al resto del mundo.

La cosecha de 1897/98 está calculada en

11.541,000 balas, de las cuales 9.926.000 cosechadas en los Estados Unidos, 641,000 en las Indias Orientales y 974.000 en otros países.

En los diversos países que se dedican al

aprovechamiento de ese textil, existían en 31 de Diciembre de los años que se citan, las siguientes cantidades de telares en operación:

Países	1898	1897	1896
Inglaterra.....	44.900,000	44.900,000	44.900,000
Continente.....	31.350.000	30.320,000	29.350,000
Estados Unidos..	17.570,000	17.356,000	16.811,000
Indias Orientales.	4.100,000	4.000,000	3.933,000
Totales...	<u>97.920,000</u>	<u>96.576,000</u>	<u>94.994,000</u>

Norte América produce la casi totalidad del algodón que se consume en el mundo, como se demuestra en la estadística que sigue, en la cual figura la producción de aquel País, y el consumo universal durante los últimos diez años, en balas de 500 libras.

Años	Producción de Estados Unidos	Consumo universal
1889	6.985,032	9.117,000
1890	7.313,726	9.635,000
1891	8.655,518	10.306,000
1892	9.038,707	10.290,000
1893	6.717,142	9.996,000
1894	7.527,211	10.283,000
1895	9.892,766	11.075,000
1896	7.162,473	11.113,000
1897	8.714,011	11.334,000
1898	11.180,960	11.976,000

Las vacas lecheras

El valor de una vaca lechera depende de tres causas principales: la raza, la aptitud individual y la alimentación. En algunas se puede considerar estas tres causas como teniendo por origen común la alimentación, ó de una manera más general, el clima, los recursos del suelo en praderas y los cuidados que se le prodigan. En efecto, queremos constantemente que una misma raza se modifique según las circunstancias, cuando la transportamos de diversas regiones; estos cambios no son visibles inmediatamente, se verifican poco á poco, y las muy numerosas variedades que poseemos actualmente, no son, en realidad, más que las modificaciones de un mismo animal primitivo. Por otra parte, si se necesitan otras pruebas, las razas de Durham, York, etc., creadas por Blackwell, con la ayuda de una alimentación especial, no se diferencian de muchos animales que son el origen primitivo de la variedad de otros considerados como pertenecientes á una raza diferente. La aptitud individual de las mismas puede ser despertada y au-

mentada por medio de una nutrición conveniente; como lo tenemos indicado para el aumento de las terneras. Esto no tiene nada de sorprendente si reflexionamos que la abundancia de la secreción láctea depende en primer lugar de las glándulas mamarias, y que este tejido puede ser fortificado y favorecido su incremento por una nutrición conveniente, como la producción de otro tejido. Se pueden, sin embargo, aprovechar los resultados adquiridos en utilizar como vacas lecheras las razas más favorecidas bajo el punto de vista de la secreción láctea, y entre estas razas los individuos que tienen más aptitud particular.

En general los animales de grandes dimensiones son las lecheras menos ventajosas, porque consumen más alimentos, son frecuentemente difíciles para éstos y utilizan en suma, su ración de una manera menos remunerativa que las razas pequeñas; en otras palabras, un kilo de materias digestibles da menos leche entre las razas corpulentas que entre las pequeñas. Los animales de fuerte talla, como los de Durham, por ejemplo, convienen, sobre todo en las regiones dispuestas con praderas abundantes y ricas en excelentes pasturas. Como buenas lecheras podemos señalar: las holandesas, las Jersey, las Schwitz, las normandas; pero la mayor parte de estas razas suministran una leche muy acuosa, un tanto menos rica en materia grasa que es más abundante (la holandesa sobre todo), y por consiguiente su empleo es más ventajoso para la venta directa de la leche que para la fabricación de mantequilla.

La aptitud individual está casi desprovista de caracteres seguros, la mayor parte de los signos, por los cuales se pretende no reconocerla, son absolutamente empíricos, y no tienen valor sino para una persona muy experimentada y para una raza determinada. El único signo por el cual se puede conceder alguna importancia, porque es del orden

fisiológico, es el desarrollo de vasos sanguíneos que unen las glándulas mamíferas, y que son fácilmente visibles á través de la piel; mientras más voluminosos sean estos vasos, más perfecta será la nutrición de las glándulas, y habrá probabilidad segura de que la lactación sea abundante.

Pérdida de leche por la ubre

Antes que se principie la ordeña es un accidente muy frecuente en las vacas buenas lecheras y que, si se descuida, puede llegar á ser causa de enfermedades duraderas. Puede provenir por estar demasiado repleta la ubre y por relajación de los músculos del pezón; ó por fricción exajerada de la ubre al arrear las vacas ó mientras permanecen al potrero; por fin, puede provenir también á causa de ser demasiado duro el piso sobre que se echan. Vacas muy lecheras deben lecharse ya por pocos días antes de la parición en intervalos regulares de seis horas. Cuando están mantenidas al potrero, deben arrear con precaución y ordeñarse siquiera dos veces al día, por la mañana y en la tarde. Si permanecen en estabulación, debe ponérseles una cama abundante y blanda, sobre todo en la parte donde viene á descansar la ubre. En los casos de relajación de los músculos constrictores de los pezones, pueden recomendarse lavados con líquidos astringentes, por ejemplo, de corteza de encina, etc.

Necesidad de renovar las gallinas

Es de importancia capital para asegurar la mejor utilidad de un gallinero, renovar las gallinas y no mantener ninguna que haya llegado á cierta edad. Una gallina buena ponedora dá durante toda su vida unos 600 huevos. De esta suma, la mayor parte es puesta durante el 2.º, 3.º y 4.º año de edad. Si la gallina pertenece á una raza precoz, ya, antes que termine el primer año, alcanzará á poner hasta 30 huevos; sin embargo, éstos son demasiado chicos para utilizarlos en la reproducción. En el 2.º, 3.º y 4.º años pone más ó menos 130 huevos al año; de manera que en los cuatro primeros años rinde un total de 400 huevos en números redondos. A partir del 4.º año, la postura disminuye con rapidez, de modo que el resto de los óvulos que aún está contenido en los ovarios (200 más ó menos) son puestos en el término en que la gallina habrá alcanzado á 10 años de edad. Un aumento de los óvulos no es admisible en la gallina adulta; esto debe tener lugar en la primera edad. Si se trata con negligencia una gallina durante su primera edad, en cuanto á

cuidados y alimentación, ó si durante este tiempo es atacada por enfermedades, sólo se podrán formar pocos óvulos, mientras que se puede aumentar su número hasta 700, mediante un tratamiento adecuado. De lo anterior se desprende la importancia que tiene la renovación de la población de un gallinero. Ninguna gallina debe alcanzar una edad mayor de 4 años, porque deja de ser económica y no restituye los gastos que demanda su mantención, etc. Para poder verificar la renovación, debe tenerse especial cuidado de señalar la edad de las gallinas por algunos de los métodos usuales.

El uso del alcohol para el alumbrado y motores

Es de sentir que las Cámaras, al ocuparse hace algún tiempo del impuesto al alcohol, no hayan introducido en la nueva ley alguna disposición acerca del alcohol desnaturalizado para usos industriales y domésticos. Se ha de este modo cerrado el paso á un verdadero progreso que hubiera repercutido favorablemente sobre la producción del maíz y sobre las considerables sumas que anualmente tenemos que exportar para saldar nuestras compras de kerosene. En efecto, el uso del alcohol va difundándose de varios modos, ya por el alumbrado, ya por la tracción ó la producción de fuerza motriz en pequeños motores.

En todas partes en Europa se nota la preocupación de encontrar nuevas salidas para el alcohol de industria. Ha sido en primer término el problema del alumbrado que atrajo la atención de los inventores. En la última Exposición de París, funcionaron varias lámparas de incandescencia parecidas á las que se usan generalmente con el gas. Si es cierto que todos los modelos expuestos tenían algún defecto, sobre todo en cuanto á la seguridad que puede ofrecer su uso, lo hecho ya demuestra claramente que dentro de poco quedará resuelto el problema y que las lámparas de alcohol entrarán en competencia con el kerosene y el gas.

Más adelantada se encuentra la cuestión del uso del alcohol para accionar pequeños motores de los que se emplean en el automovilismo. Dá testimonio de esto la prueba siguiente que no deja de ser interesante.

El 28 de Octubre próximo pasado hubo un concurso de coches automóviles entre París y Rouen. Ha sido todo un éxito. Según los últimos diarios llegados, no se conocen todavía los resultados verdaderamente económicos de esta carrera, es decir, que no se habían todavía hecho todas las

comparaciones necesarias entre los varios elementos que entraban en juego, pero el hecho que interesa es que los automóviles han hecho el trayecto de París á Rouen (127 kilómetros) empleando en lugar de kerosene el alcohol, que los motores se han comportado perfectamente bien y que el gasto ha sido menor con este último líquido que con el kerosene. De todos modos, la velocidad ha sido satisfactoria, pues el que llegó primero hizo el trayecto en dos horas y quince minutos, es decir, con una velocidad de 56 kilómetros por hora.

El peso transportado ha sido de 1,300 kilos y el gasto de alcohol representa más ó menos tres pesos de nuestra moneda. (1)

Desde ya, la vía está indicada y los progresos no tardarán en seguirse unos á otros, con gran beneficio de la agricultura de todos los países, que sabrán seguir el movimiento.

Botrytis cinerea é injertos

La *Botrytis cinerea* ó podredumbre gris, vive en general en estado de saprofito de la vid. M. Viala señala, sin embargo, en 1891, en la *Revue générale de Botanique*, el desarrollo de este hongo en injertos estratificados en arenas demasiado húmedas. Este año, en el laboratorio de viticultura del Instituto agronómico, se han recibido injertos del propio año y tallos de más edad, cuya vegetación dejaba que desear por una causa no determinada; estos ejemplares provenían de diferentes viñas francesas. El origen de las estacas americanas que habían servido á estos injertos, no parecían ejercer influencia sobre la enfermedad, aunque los casos más numerosos provienen de sarmientos del Mediodía de Francia, donde, ciertamente, se producen en mayor abundancia. Se han recibido asimismo injertos enfermos, de viticultores que los habían comprado á propietarios de viveros que, á su vez, se lamentaban en la primavera siguiente que no marchaban bien sus viveros, sin poderse explicar el motivo.

Al examinarlos, se vió que presentaban todos los ejemplares varios tejidos alterados ennegrecidos. MM. Loubet y E. Foex, alumnos del Laboratorio de viticultura del Instituto agronómico, han estudiado asimismo varios casos de alteración análogos, y siempre se ha encontrado la presencia del *Botrytis* viviendo como parásito y siendo

causa de la alteración de los tejidos. El abundante desarrollo de las formas escleróticas y pezizas de los *Botrytis* en las muestras estudiadas, han confirmado este aserto. Las observaciones efectuadas en diferentes casos han demostrado que los sarmientos americanos habían sido conservados en arena durante el invierno, así como los injertos estratificados.

La sección transversal de las estacas así atacadas tiene puntos morenos ó negros en la zona media de los tejidos al principio de la invasión. Estos puntos, que se convierten en manchas, en un período más avanzado de la enfermedad, son las secciones de cilindros, bacecillos y vasos alterados en medio de los tejidos sanos, que empiezan en el extremo de los sarmientos ó al nivel de donde las yemas han desaparecido. Estas manchas adquieren mayores dimensiones, van haciéndose irregulares, se extienden de la médula á la corteza que puede llegar á desagregarse ó á henderse. El sarmiento es negro, esponjoso, huele á podrido. En los injertos hechos con vides americanas, ó los injertos así atacados, el hongo viene á formar, como ha demostrado M. Viala, un fieltro entre las lengüetas de conjunto de los injertos-estacas, fieltros sobre el que aparecen las esclerótidas del *Botrytis*, cuerpos duros que desagregan los tejidos. El aire circula entre estos últimos, los deseca y hace imposible toda soldadura. Pero, si el parásito no ha alcanzado todavía los tejidos cicatriciales, los injertos se sueldan, parecen sanos y se colocan en su sitio. El hongo continúa desarrollándose, anda, y alcanza el borde de la soldadura, por ejemplo, á mediados de verano. Los injertos, después de una buena vegetación, cesan de crecer y sus hojas quedan como tostadas por la sequedad. Algunas veces el mal, retardado por condiciones que le son desfavorables, sólo causa desórdenes apreciables en el segundo ó tercer año de plantación, desórdenes que se manifiestan por casos de entrenudos cortos muy pronunciados. De esta suerte, el parásito es tanto más peligroso cuanto más tarde se desarrolla, pues entonces ocasiona la muerte de los injertos de edad más adelantada.

El contagio tiene lugar en las arenas destinadas á la conservación y á la estratificación de los sarmientos é injertos. Las arenas que han servido varios años están llenas de restos de sarmientos, de cortezas en que vive el *Botrytis* como saprofito. La humedad y la semi-oscuridad de los locales en que se conserva á menudo la arena, favorece su desarrollo; su micelio, abundante y vigoroso

(1) Hay que hacer notar que el alcohol desnaturalizado está gravado en Francia con un impuesto de unos 50 francos el hectólitro, suma que duplica su verdadero valor comercial.

so, penetra los tejidos por los extremos y las lesiones causadas por la caída de las yemas. Desorganiza el sarmiento y prepara un medio favorable á las bacterias.

El desarrollo parasitario de este hongo se evita fácilmente por medio de la aereación y desecación parcial de las arenas y separando también, por medio del tamiz, los fragmentos de tejidos muertos que pueda contener. Conviene aprovechar los días cá-

lidos de este mes para extender la arena, expuesta al sol en capas delgadas. Se completa la aereación por medio de remociones sucesivas que faciliten la desecación, que puede hacerse tan completa como se desee. El hongo y su micelio quedan destruidos y no pueden desarrollarse en una arena sujeta á este tratamiento, y que puede luego volverse á amontonar hasta el momento de su empleo.

REGISTRO GENEALÓGICO

Resolución de la Junta Directiva

Se previene á los señores importadores de ganados y á los hacendados, que por resolución de la Junta Directiva de esta Asoc. R. del Uruguay, se ha fijado el precio de 2 \$ para las inscripciones que se verifiquen y el de 0.50 centésimos para cada certificado que se expida.

Inscripciones de animales puros raza Herford, nacidos en la cabaña «La Liberal», solicitada por su propietario el señor don Hilario Helguera.

Número 397

Nombre: PRIMOROSO (número 2 en el asta).

Sexo: macho.

Color: colorado y blanco.

Fecha de nacimiento: 3 de Agosto de 1900.

Padre: *Traxcalteca Xº*, inscripto con el número 313, página 202 del Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay.

Madre: *Alpina 110*, inscripta en el mismo Registro con el número 308, página 197.

Número 398

Nombre: AIDA (número 3 en el asta).

Sexo: hembra.

Color: colorada y blanca.

Fecha de nacimiento: 3 de Agosto de 1900.

Padre: *Traxcalteca Xº*, inscripto con el número 313, página 202 del Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay.

Madre: *Alerta 94*, inscripta en el mismo Registro con el número 307, página 196.

Número 399

Nombre: PRINCESA (número 4 en el asta).

Sexo: hembra.

Color: colorada y blanca.

Fecha de nacimiento: 12 de Agosto de 1900.

Padre: *Tlaxcalteca Xº*, inscripto con el número 313, página 202 del Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay.

Madre: *Anémona 99*, inscripta en el mismo Registro con el número 311, página 200.

Número 400

Nombre: MEFISTÓFELES (número 5 en el asta).

Sexo: macho.

Color: colorado y blanco.

Fecha de nacimiento: 16 de Agosto de 1900.

Padre: *Tlaxcalteca Xº*, inscripto con el número 313, página 202 del Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay.

Madre: *Anarquista 107*, inscripta en el mismo Registro con el número 310, página 199.

Número 401

Nombre: CAÍN (número 6 en el asta).

Sexo: macho.

Color: colorado y blanco.

Fecha de nacimiento: 20 de Agosto de 1900.

Padre: *Tlaxcalteca Xº*, inscripto con el número 313, página 202 del Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay.

Madre: *Alarma 102*, inscripta en el mismo Registro con el número 306, página 195.

Número 402

Nombre: PIEDAD (número 7 en el asta).

Sexo: hembra.

Color: colorada y blanca.

Fecha de nacimiento: 14 de Septiembre de 1900.

Padre: *Tlaxcalteca Xº*, inscripto con el número 313, página 202 del Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay.

Madre: *Actriz 87*, inscripta en el mismo Registro con el número 304, página 193.

Número 403

Nombre: CARIÑOSA (número 8 en el asta).

Sexo: hembra.

Color: colorada y blanca.

Fecha de nacimiento: 15 de Septiembre de 1900.

Padre: *Tlaxcalteca Xº*, inscripto con el número 313, página 202 del Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay.

Madre: *Aurea 108*, inscripta en el mismo Registro con el número 312, página 201.

Inscripción de un animal puro Hereford nacido en la estancia «Santa Eusebia», solicitada por su propietario los señores Marín y Petit Hnos.

Número 404

Nombre del animal: NELLY SMITH 2.º.

Sexo: hembra.

Color: colorada y cara blanca.

Nacida: Noviembre 12 de 1900.

Padre: *Character H. B. A. 1,177*.

Madre: *Nelly Smith*, inscripta en el Herd Boock de la Asoc. R. del Uruguay con el número 329 del libro correspondiente á la raza Hereford.

Inscripciones de animales Hereford importados, solicitadas por su propietario el señor Diego Watson Bell, estancin «Martín Chico», Carmelo.

Número 405

Nombre del animal: MARCUS 20,182.

Sexo: macho..

Color: colorado y blanco.

Nacido: Febrero 14 de 1898.

Padre: *Statesman 14,938*.

Madre: *Madge*.

Criador: A. P. Iurner, The Leen Pembridge.

Número 406

Nombre del animal: BRIDEGROOM 19,885.

Sexo: macho.

Color: colorado y cara blanca.

Nacido: Mayo 30 de 1898.

Padre: *Goldbox 15,339*.

Madre: *Bridesmaid*.

Criador: William Yudge, Leinthall.

Número 407

Nombre del animal: KUKULCAN, 1668 en el cuerno.

Sexo: macho.

Bolor: colorado y blanco.

Nacido: Septiembre 1.º de 1894.

Padre: *Hualpa 539*.

Madre: *Fortuna 1337*.

Criador: Leonardo Pereyra, estancia San Juan, partido de Quilmes.

Inscripciones de animales puros importados raza Shorthorn, solicitadas por su propietario el señor Juan A. Brown, estancia «Santa Emilia», departamento de Soriano.

Número 302

Nombre del animal: SHERBORNE DUKE 77,851.

Sexo: macho.

Color: rosillo.

Nacido: Marzo 18 de 1898.

Padre: *Scotush Chief 67,883*.

Madre: *Duchess of Sherborne 9th*.

Criador: The Right Hon Lord Sherborne Sherborne Park, Morthleach.

Número 303

Nombre del animal: HOLKER BUTTERFLY 74,709.

Sexo: macho.

Color: rosillo.

Nacido: Septiembre 18 de 1898.

Padre: *Earl of Standliffe 2.º, 68,567*.

Madre: *Armathwaite Butterfly 10th*.

Criador: V. E. W. Cavendish Esq. Holker Hall Cark-in, Cartmel.

Inscripciones de animales puros Shorthorns nacidos en la estancia «Martín Chico», Carmelo, solicitadas por su propietario el señor Diego Watson Bell.

Número 304

Nombre del animal: NÚMERO 22.

Sexo: hembra.

Color: colorada.

Nacida: Agosto de 1896.

Padre: *Wainsinca Boy*, inscripto en el Herd Book de la Asoc. R. del Uruguay con el número 57 del libro correspondiente á la raza Shorthorns.

Madre: *Número 2*, inscripta en el mismo Registro con el número 269.

Número 305

Nombre del animal: NÚMERO 39.

Sexo: hembra.

Color: colorada.

Nacida: Agosto de 1898.

Padre: *Lord Laurence*, inscripto en el Herd Book de la Asoc. R. del Uruguay con el número 113 del libro correspondiente á la raza Shorthorns.

Madre: *Número 2*, inscripta en el mismo Registro con el número 269.

Número 306

Nombre del animal: NÚMERO 35.

Sexo: hembra.

Color: rosilla.

Nacida: Agosto de 1897.

Padre: *Osborne*, inscripto en el Herd Book de la Asoc. R. del Uruguay con el número 130 del libro correspondiente á la raza Shorthorns.

Madre: *Número 23*, inscripta en el mismo Registro con el número 284.

Número 307

Nombre del animal: NÚMERO 42.

Sexo: hembra.

Color: colorada.

Nacida: Septiembre de 1898.

Padre: *Lord Laurence*, inscripto en el Herd Book de la Asoc. R. del Uruguay con el número 113 del libro correspondiente á la raza Shorthorns.

Madre: *Número 3*, inscripta en el mismo Registro con el número 286.

Número 308

Nombre del animal: NÚMERO 41.

Sexo: hembra.

Color: colorada.

Nacida: Septiembre de 1898.

Padre: *Lord Laurence*, inscripto en el Herd Book de la Asoc. R. del Uruguay con el número 113 del libro correspondiente á la raza Shorthorns.

Madre: *Número 16*, inscripta en el mismo Registro con el número 290.

Número 309

Nombre del animal: NÚMERO 38.

Sexo: hembra.

Color: colorada y blanca.

Nacida: Septiembre de 1898.

Padre: *Lord Laurence*, inscripto en el Herd Book de la Asoc. R. del Uruguay con el número 113 del libro correspondiente á la raza Shorthorns.

Madre: *Número 24*, inscripta en el mismo Registro con el número 282.

Inscripción de un animal puro Aberdeen Angus, nacido en la cabaña «Santa María» en el Rincón de Melilla, solicitada por el señor don Félix Buxarco.

Número 19

Nombre del animal: TORMENTOSA.

Sexo: hembra.

Color: negra.

Nacida: Noviembre 13 de 1900.

Padre: *Soberbio (a) Proud Rower*, inscripto en el Herd Book de la Asoc. R. del Uruguay con el número 4, página 198 del libro correspondiente á la raza Polled Angus.

Madre: *Noche*, inscripta en el mismo Registro con el número 3.

Montevideo, Enero 15 de 1901.

Sociedad Meteorológica Uruguaya

Boletín udométrico

Cantidad de agua caída, en milímetros de altura, en las siguientes localidades, según las observaciones practicadas durante la primera quincena del mes de Enero de 1901:

Montevideo	32.5 milímetros
Guadalupe	49.3 »
San José	111.7 »
Florida	95.9 »
Durazno	42.4 »
Porongos	37.9 »
Dolores	63.0 »
Mercedes	47.6 »
Fray Bentos	35.3 »
Salto	8.0 »

Montevideo, 15 de Enero de 1901.

F. A. LANZA
Director.