

ASOCIACION RURAL

DEL URUGUAY

Revista quincenal dedicada a la defensa de los derechos e intereses rurales

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

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

DIRECTOR

LUIS DE LA TORRE, PRESIDENTE DE LA ASOCIACION RURAL

SUMARIO

Correspondencia de Lóndres—Cultivo de la vid—Las cajas rurales de Leon Wollemborg—El calor solar aplicado a la elevacion de aguas—Rol de los vientos en la agricultura; la fertilidad del Limagne—La irradiacion nocturna considerada como la causa de los extragos de la agricultura en la época llamada la «Luna Roja»—Cria y cultivo de animales domésticos—*Noticias varias*: Ganado helado—Nueva imitacion del ébano—Mercado de exportacion—Mercado de frutos del país.

Correspondencia de Lóndres

17 de Marzo de 1886.

Señor don Lúcio Rodriguez Diez.

Montevideo.

Estimado señor:

Los seis «ejemplares» (como usted se digna llamarlos, pero que son verdaderamente «retratos» al óleo) de vacuno y caballar, ya están prontos para encajonar y marchar para esa con sus correspondientes marcos, y teniéndolos a la vista en este momento, no puedo ménos que creer que nuestros consocios los aprobarán.

Varios amigos, tanto orientales como argentinos, los han inspeccionado y me aseguran que son los primeros cuadros, en su clase, que han sido remitidos a esos países, y que esa Asociacion debe felicitarse (perdone usted mi presuncion) en poseerlos como un medio de enseñar a nuestros estancieros hasta qué punto pueden alcanzar la ciencia, la proligidad, el cuidado y la mansedumbre a perfeccionar un cuadrúpedo.

Dirán acaso algunos—Pero, ¿cómo puede un animal con tan débiles y delicados miem-

broso sostener semejante peso? Digo en contestacion que lo sostienen (no, ciertamente, con la agilidad de nuestros novillos de cuatro años.) Al contrario, apenas se mueven cuando los traen delante de los peritos que juzgan de su mérito.

El artista los ha pintado como si estuviesen parados sobre las pezuñas, como es verdaderamente como deben pararse. Pero en la actualidad no es así: los pobres animales no caminan en la pezuña, sinó en la canilla y les es un martirio pasar los momentos, á veces cortos y á veces de media hora, delante de los jueces; y en cuanto llegan a sus pesebres, con grandes quejas, suspiros y gruñidos, se echan para no levantarse por muchas horas—Comen echados y beben echados.

Diré a más que es un pecado engordar al animal a tal extremo: y solamente considero que esto se hace en pro de la ciencia, para conocer cual es la raza más adecuada al engorde, juntamente con la juventud: y en ese sentido doy mi veredicto a la raza «Polled Angus».

Tasajo—Sigo haciendo esfuerzos, con la asistencia del señor Cranwell, pero no soy como ese caballero, quien tiene a sus órdenes, como el Centurion, sirvientes a quienes dice, «Vé y va» y «Ven y viene» y a su siervo «Haz esto y lo hace».

Sin embargo, como el tucutucu de nuestra tierra, voy trabajando sin mayor ruido; y quien sabe, al fin no echamos a perder un buen campo sin provecho de nadie, como el antedicho bichito, pues a pesar de que todos piden tasajo, nadie ha dado un informe muy

favorable de él: en estos días he entrado en otra huella y quizá consiga mejor resultado. Mientras tanto no me acobardo—y espero la nueva remesa con ansiedad.

Del sistema de ensilar el forraje verde hay tanto que describir de los varios métodos y de los resultados tan sobresalientes que nos muestran los experimentos hechos por los prácticos, que si escribiera un tomo como un Diccionario, no me alcanzaba á ponderar tan insigne descubrimiento.

A espaldas del retrato del Semental «Rochet» vá la Genealogía, una de las primeras de la Inglaterra.

Al último momento arabo de recibir una carta de Ordoñana, de Madrid, que me ha sorprendido y agradado mucho, pues en esta fecha lo creía por la loma del diablo, por el Pacífico, pues sus movimientos son tan relampaguentos, que si me hubiera escrito de Nueva Zelandia, hubiera recibido la noticia con la mayor calma.

El frio que hemos atravesado aquí en este invierno ha sido terrible y aún sigue con síntomas de continuar todavía más.

Saluda á usted atentamente S. S.

José Vicente Barber.

Cultivo de la vid

Señor don Lúcio Rodríguez Diez—Secretario Gerente de la Asociación Rural.

Mi querido amigo: Dice un refran castellano que lo prometido es deuda, y como quiera que le prometí facilitarle algunos apuntes respecto al cultivo de la vid, planta que ha de llegar á constituir un venero de riqueza para la República Oriental del Uruguay, empiezo pues á cumplir mi compromiso que como todos creo debe ser sagrado.

Se trata de viñas y de vinos: se trata de llevar á este importante ramo de producción los perfeccionamientos que permite el desarrollo de las ciencias agrícolas; ideas generosas, sentimientos patrióticos, preceptos que dicta el estudio más perfecto y detenido; motivos de noble emulación, todo esto surge hoy en el levantado ánimo de los que saben y de los que pueden en favor de un cultivo y de una industria que encuentra en el suelo de la República del Uruguay, las más propicias condiciones de existencia.

Entre tan ingentes esfuerzos, entre tan

brillantes concepciones, permítame, amigo Rodríguez, le diga algunas generalidades acerca de esta obra de regeneración; breve ofrenda recogida allá en los modestos terrenos de la práctica. Hay hechos que pasan sin ruido, que se realizan en muy limitada esfera, pero de los cuales pueden deducirse provechosas enseñanzas. A veces no son tan fructíferos ciertos proyectos que inspira una imaginación ardorosa; á veces no lo son tampoco pensamientos cuyo aparato científico nos deslumbra, pero cuya realidad se nos escapa siempre, y que pudiéramos comparar á esas hermosas flores que un cultivo esmerado hace rellenas, á esas rosas de mil hojas, que nos encantan por sus variados matices y por lo caprichoso de sus formas; pero en cuyo centro es inútil que se vaya á buscar prolíficos órganos, ni fecunda semilla, ni siquiera el suave y delicado aroma de la salvaje rosa de los campos.

Yo creo amigo Rodríguez; que en agricultura el perfecto conocimiento de los hechos es la base de todo adelanto; porque en vano intentaría el hombre marchar contra las inmutables leyes de la naturaleza, sábia maestra que nos ha enseñado las primeras prácticas y los primeros rudimentos de todo arte y de toda ciencia, cuyos principios, en el orden físico, á ella han sido arrancados por los grandes métodos de la experiencia y de la observación.

El estudio de los terrenos vitícolas, en la República del Uruguay, del plantío y del laboreo y cuidados que requiere la viña; las indicaciones más elementales respecto á la fabricación del mosto, desde que comienza la vendimia hasta que en el seno del azucarado zumo de la uva se desarrollan los complejos fenómenos de la fermentación vinosa; y por último, algunas ideas generales sobre los medios que en la esfera económica y administrativa pueden determinar un estado próspero en la viticultura Uruguaya; tales son los puntos que he de tratar aunque algo superficialmente.

Está fuera de toda duda que las condiciones estadísticas y climatológicas imponen al cultivo de la vid, límites muchos más circunscritos que los que dependen sólo de la naturaleza de los terrenos.

La composición mineralógica no parece jamás ser obstáculo al establecimiento de dicho cultivo, con tal que permita la existen-

cia de ciertas propiedades físicas, tales como el poder retentivo de la humedad y del calor, en la medida que conviene á la buena madurez de la uva. Apénas hay suelo laborable que no esté representado en alguna localidad afamada por la superior clase de sus productos: sobre suelos graníticos crecen los viñedos del *Ermitage* y algunos del *Beaujo'vis*; sobre pizarras arcillosas, los de *Málaga* y *Aujon*; sobre estas mismas mezclas con gran proporción de sílice, los célebres de *Johannisberg*; sobre gravas y fragmentos cuarzosos los del *Medoc*, sobre margas y calizas jurásicas los de *Borgoña* y de la *Cote d'or*; sobre creta los de *Champagne*; sobre detritus basálticos los de *Tohay*; sobre lavas volcánicas los de *Marsala* y *Siracusa*; sobre margas y calizas y sobre aluviones los de *Jerez*, *El Puerto* y *San Lúcar*.

Verdad es que los renombrados vinos de cada uno de estos parajes, ofrecen muy diferentes caracteres; pero cuando vemos por otra parte que un mismo terreno y una misma formación geológica produce en situaciones distintas tipos diversos y aún opuestos, necesitamos es convenir en que las influencias telúricas, las variedades del viñedo, y la actividad así como el esmero del cultivo, son las primordiales circunstancias para la producción de selectas clases.

Respecto á la preparación del terreno, operación que precede á la plantación de la viña, es seguramente de una gran importancia.

Se practica rompiendo la tierra hasta un metro de profundidad, dando esta operación al suelo aptitudes físicas muy especiales por su perfecto mullimiento, por su meteorización, por su capacidad para retener la humedad, por la extirpación de toda planta nociva y por la aereación que permite el hondo arraigue de la cepa.

Esta operación recibe el nombre de *agostado* (en Europa) por que se practica durante los grandes calores del verano.

La roturación con arados poderosos, el traspalado y plantación á barra son otros sistemas de preparar el suelo que, aunque no tan perfectos como el *agostado* encuentran en su caso útil aplicación; pues que la vid no se explota sólo por sus más nobles y distinguidos productos, sino que también puede ser objeto de más amplia especulación, y motivo de mayor riqueza y de lucrativas industrias, ya para obtener vinos de comun

y saludable uso, ora para la destilación, bien para la obtención de la pasa.

No le molesto más por hoy, y dejando para ocasión muy próxima el tratar de los diferentes medios de multiplicación de la vid; así como también indicarle el que yo creo más conveniente y ménos costoso, se despide de usted su amigo y servidor.

T. Visaires.

Montevideo, 25 de Abril de 1886.

Las cajas rurales de Leon Wollemborg

(Traducido para la Asociación Rural del Uruguay del «Bulletin de la Société de Agriculteurs de France».)

Una de las creaciones más palpitantes que han surgido de la idea cooperativa, es sin duda alguna, la de las cajas rurales de Leon Wollemborg, introducidas en la campaña del Norte de Italia por el sistema Raiffeisen que tan excelentes resultados ha dado en las márgenes del Rhin en Alemania.

La primer caja rural italiana ha sido fundada en Loreggia por escritura pública el 20 de Junio de 1883, registrada en el Tribunal de Comercio de Padoue el 6 de Julio y publicada el mismo año en el *Boletin Oficial de las sociedades por acciones*. Eran 32 los asociados en aquella época y en el día pasan de 100, todos tienen su residencia en Loreggia, excepto M. Wollemborg que la tiene en Padoue, pero vá y viene con frecuencia.

La fundación en Loreggia motivó poco después la formación de otras parecidas en los alrededores, y á pesar de que sus operaciones cuentan escasamente dos y medio años, hay ya 17 cajas rurales italianas en completo ejercicio, y tenemos la situación financiera de una docena de cajas en el *Boletin mensual* que M. Wollemborg ha formado hace un año con el título *LA COOPERACION RURAL, revista periódica destinada á la difusión de las cajas de préstamos á los círculos rurales y otras instituciones cooperativas y de prevision en la campaña*.

No hay que buscar la gran organización de los Bancos de descuentos en las villas, para el comercio é industrias en pequeña escala, ménos aún el juzgar de la importancia de ellos por el activo y pasivo, pues mientras estos la demuestran con grandes cantidades, las cajas rurales de préstamos no dan más

que sumas extremadamente modestas; tan es así, que una de estas sociedades no tenía en caja el 30 de Noviembre de 1885, más que 5 fr. 05 cts.; otra 4 fr. 16 cts., y he visto tres que no tenían más que 92,74 y hasta 3 céntimos!

Los gastos de instalacion y compra de mobiliario habian costado aquí 29 fr. 65; allá 27 fr. 55; acullá 17 fr. 50 céntimos!

En Loreggia en 30 de Noviembre de 1885, los gastos generales de todo el ejercicio no ascendian más que á 39 fr. 09 céntimos.

Los préstamos tienen sin duda alguna más importancia: sin embargo ninguna caja rural ha prestado más de 16,000 fr. en el año y las diez cajas de que hemos visto el balance, habian hecho reunidas un adelanto de 82,647 francos en 30 de Noviembre de 1885; ó sea un término medio de 8300 fr., que al fin del ejercicio seguramente excederá de esta suma.

Queda uno sorprendido de estas reducidas cifras y reflexionando se las explica y vé la organizacion sencillísima de estas instituciones, organizacion tan elemental como se necesita para los labriegos; y parece tan insignificante que dan ganas de decir, esto no es nada!

Y sin embargo, qué de grandeza en tanta pequeñez! Qué de ciencia en tanta sencillez!

Leon Wollemborg sigue el camino trazado por el Burgomaestre Raiffeisen y organiza de la manera más séria el crédito personal de los más pobres, con tal que tengan alguna virtud, de otra parte procura dar á los asociados de los círculos rurales agregados á las cajas de préstamos una completa educacion moral y una instruccion profesional que les ayuda gradualmente á alternar con las personas más honorables del país.

En las cajas rurales no hay capital ni acciones, por consecuencia dividendos no existen, tampoco se paga cuota de entrada, los préstamos se hacen por turno á personas que nada tienen y sin que hayan hecho ninguna entrega.

Están muy lejos de los reglamentos adoptados por los bancos populares, en los que, para conseguir un anticipo, debe ser poseedor de una accion de 50 pesos; donde quieren asegurarse de que el demandante de cualquier cantidad es económico, por temor de que malverse intereses ajenos, si nunca ha tenido la costumbre de guardar sus propios intereses.

Triste es, pero con razon dice Leon Wollemborg ¿cómo se pueden exigir ahorros de lo supérfluo al que le falta lo necesario? y si este hombre no es malversador, si tiene amor al trabajo, pero está sumido en la miseria sin su culpa, habrá que rehusarle los medios del trabajo con el cual podrá realizar beneficios y hacer luego sus primeras economías?

Magnífica utopía, responderá, pero al fin utopia.

Los resultados obtenidos en Italia desde hace dos años, se encargan de responder, sin contar los innumerables de Alemania. Una excelente y juiciosa organizacion naturalmente produce de algun modo; esta organizacion es la *solidaridad ilimitada aceptada por todos los asociados, que se hacen responsables de los vencimientos sociales con todos los bienes muebles é inmuebles que posee cada uno de ellos.*

Es evidente que en las cajas rurales todos los asociados no son absolutamente pobres, los que nada tienen es la excepcion, y la mayor parte tienen un modesto pasar, algunos como los fundadores pueden ser ricos, es por esto que la falta de acciones no priva á estas asociaciones de todo recurso, desde que al aceptar la solidaridad, cada socio puede decirse que trae todos sus bienes que la sociedad los toma aparentemente: hé aquí una preciosa frase de Schulze Delitzsch, «estas asociaciones ofrecen la *garantia del capital sin capitales de garantia.*»

Esta palabra *solidaridad ilimitada* produce el estupor y trae á la memoria las grandes catástrofes que en Inglaterra y Alemania arruinaron de un golpe á infinidad de familias honorables, inocentes de las operaciones que se realizaban en la sociedad financiera de que formaban parte.

No nos cansaremos de decir, que recordando estos desengaños la imaginacion vacila y con fundamento; pero Leon Wollemborg explica bien claro que la solidaridad ilimitada es sólo practicable á muy reducida circunscripcion, entre gentes que viven unos al lado de otros, que se conocen perfectamente, que sin sacrificio pueden vigilarse diariamente como sucede entre los habitantes de los distritos rurales ó pueblos pertenecientes á la misma comuna, á la misma parroquia, no teniendo más que una misma iglesia, un sólo mercado; en estas condiciones los que

aceptan la responsabilidad ilimitada saben bien lo que hacen y no se imponen una carga tan pesada que no puedan sobrellevar, porque saben bien el peso que se echan encima y de hecho los bancos Raiffeisen que existen en Italia desde hace dos años bajo este régimen mismo, aunque se cuenten por centenares no se ha contado una sola bancarrota.

La solidaridad ilimitada bajo tales condiciones puede compararse con los guardias civiles de las villas que sólo infunden miedo á los malos ó á los malos: las gentes honradas saben que los guardias civiles son sus mejores amigos, que les dejan dormir tranquilos y sin temor de ser robados.

Veamos la obra de esta solidaridad de los labriegos y reconoceremos que no hay nada más adecuado ni fraternal.

Las cajas rurales son sociedades que no hacen negocios más que con sus coasociados. Ante todo hay que pedir la admision, dirigiéndose al Presidente y sometidos á la asamblea general, que hay seis veces al año en domingo, y reuniones del consejo administrativo cada quince dias con pena de multa la falta de asistencia.

Todo solicitante está sujeto á un minucioso exámen ántes de ser recibido, pues ninguno es aceptado sin el beneplácito de todos los socios; una vez admitido, el socio que quiere un anticipo, debe hacer el pedido, especificando el uso que deba hacer de él: estas peticiones son sometidas á la asamblea general que las rechaza ó acepta, fijando la cantidad (5 á 600 frs. el máximun) y el tiempo porque hacen el préstamo; la asamblea general fija igualmente el máximun de los préstamos sociales que puedan hacerse sea con la existencia de caja ó por empréstito; todo se pasa en familia: el Presidente es el padre y los administradores los hermanos mayores de la gran cantidad de hermanos; los cargos son gratuitos y sólo el tenedor de libros puede ser remunerado por los escritos que ocurren cada quincena, pero muchos hacen este trabajo gratuitamente.

Los servicios prestados por estas cajas rurales, si reflexionamos un poco las hallaremos, y veremos de un lado el abandono en que está la campaña de Italia por lo que la emigracion aumenta dia á dia, y de otro la usura que acaba de arruinar al labriego. Los usureros se hacen pagar ordinariamente y

segun costumbre el 40 por % sin fijeza, porque algunas veces alcanza el 100 por %, en las cajas rurales el máximun de interés es el 6 y 1/2 por %, ésto es votado por la asamblea general, que posee esta tasa para constituir una reserva comun: este interés nunca se paga adelantado como sucede en los bancos, y se paga despues que el préstamo: esto excita al deudor á pagar cuanto ántes para desminuir los intereses y tan es así que los coasociados léjos de retrasarse se ven libres ántes del vencimiento: verdad es tambien, que las fechas de los vencimientos no se cambian y se calculan segun el trabajo que se vá á emprender; si es viñedo se le dan los años de plazo necesarios para que con la cosecha del vino pueda pagar: un año será suficiente para la compra de semillas, algunos meses si es para la adquisicion de animales que den pronto beneficio; no puede uno imaginarse la cantidad de individuos que con este sistema han salido de la miseria y hasta han hecho fortuna.

En el parlamento de Hungría, un diputado, P. Von Dobrausky, profesor de economía política, deseoso de introducir en su país esta benemérita institucion ha pasado á visitar á lo largo del Rhin los bancos Raiffeisen y ha encontrado por todas partes una verdadera regeneracion social; en los países más pobres en que la miseria había conducido á la desesperacion, á la embriaguez y al libertinaje, con estos bancos los labriegos se han reformado y han vuelto al trabajo con entusiasmo y ha renacido la prevision y la economía y hasta los niños han ganado, han desaparecido los vicios, las virtudes se han esparcido en un gran dia y la prosperidad material ha sido la recompensa.

Verdaderamente, escribe M. Von Dobrausky á M. Wollemborg, estas instituciones han hecho brotar de la tierra un nuevo mundo social en medio de nuestro mundo idólatra adorador del vellochino de oro; éste es un mundo de amor fraternal y de mútuo socorro, donde cada uno es el protector, el cooperador de su vecino; el hombre aislado, se halla trasplantado al seno de una comunidad donde la union centuplica la fuerza de trabajo y corona los resultados.

A pesar de estar todavía las cajas rurales italianas en su principio, en diferentes ocasiones se ha experimentado una saludable influencia por el cambio moral que se ha realizado en

el país; esto es, de los individuos que la caja rural ha rechazado, que no ha querido aceptar en su seno por que tenían la costumbre de beber; enterados de la causa por lo que una ó dos veces no se aceptaba su petición, daba palabra de no volver á poner los piés en la pulpería y así lo cumplen, despues de una prueba suficiente, se les recibe y el disipador se ha vuelto trabajador y económico; los otros son rechazados porque su nombre está inscripto en los establecimientos de beneficencia y hacen todo género de gestiones hasta que sus nombres son borrados de la lista de socorros, desde este momento, en vez de vivir de limosna viven de su trabajo, con la ayuda del capital que la caja rural les ha prestado.

Muchos de los socios no sabian leer y escribir y han tomado con ardor el aprender á fin de poder firmar los vales de los empréstitos que les hacia la caja social.

Hé aquí que se forma un Club rural, Leon Wollemborg, con razon habia pensado, que una instruccion profesional dada á los labriegos les enseñaria á sacar mejor partido de la plata que se les adelanta.

Se habia fundado esta segunda institucion que es absolutamente diferente de la primera, pero no se puede pertenecer á ella sin ser socio de la caja de préstamos.

El artículo 2.º de los estatutos del Club dice; tiene por objeto el procurar á sus miembros un punto de reunion donde con la ayuda de conferencias, de discusiones, con la lectura de buenos periódicos y obras de agricultura, se pueda examinar y reconocer los defectos que existan en las prácticas del país, y se buscarán los mejores medios para poner el remedio; se estudiarán los progresos realizados en otras partes, se verá si es posible y hasta qué punto deban adoptarse de conformidad con las condiciones locales; en fin tratará por todos los medios de llevar adelante mejoras.

Este programa impone gastos, hay que pagar cuotas, razon por la cual no es una obligacion el formar parte del Club, y cada uno es libre de retirarse cuando guste.

Todos los domingos hay reuniones ordinarias sin citacion y sólo se invita para las reuniones extraordinarias tal como una conferencia dada por un profesor extranjero.

La sociedad de agricultura de la circunscripción ve con honor la formacion de Clubs

Rurales: gracias á ella no es difícil ni oneroso hacer venir un maestro que instruya á los labriegos que tanta necesidad tienen.

En reflexionando sobre la union de estas dos obras de una apariencia tan modesta, la caja de préstamos y el Club Rural, no es difícil presajiar que ellas introducirán la transformacion completa del país.

La agricultura es la ciencia más difícil de todas y la ménos conocida.

Las aplicaciones de esta ciencia exigen grandes capitales, que sólo la Asociacion podrá adquirir: estos capitales llegados de afuera no querrán estar inmovilizados mucho tiempo y la ley debería reconocer á los agricultores la calidad de comerciantes á fin de que pudiesen negociar los documentos que firmasen ó aceptasen, pero para llegar á esto es necesario una preparacion económica y científica á los labriegos, asociándolos para procurarles modestos capitales y para instruirles en materia. Leon Wollemborg dá á los campesinos, la instruccion necesaria á fin de conocer todos los progresos de que es susceptible la agricultura.

Esta observacion nos ha surgido por lo que hace poco tiempo dijo M. Leon de Andrimont en el parlamento belga á propósito de la ley votada en el parlamento á favor del crédito agrícola; ha contactado que esta ley no habia producido ni innovado nada, que no habia formado ninguna institucion rural.

M. Emile Laveleye medita y confiesa á M. Wollemborg que sin la creacion bancos populares rurales, la ley mejor sobre crédito agrícola será letra muerta, en Bélgica tenemos la experiencia.

Dignas palabras de ser meditadas por los que no creen las reformas sociales, sin la ayuda de la buena legislacion, no hay duda cuando una ley es mala hay que cambiarla, pero estos cambios no realizan nada, si previamente, la iniciativa privada no ha inclinado á una transformacion de costumbres que hagan con entusiasmo aceptar y utilizar para el bien la nueva ley.

Por esto no repetiremos bastante, Leon Wollemborg ha hecho una obra grandiosa, de la que puede esperarse el más brillante porvenir.

Fr. Ludovic de Besse—Bulletin de la Société des Agriculteurs de Franco.

El calor solar aplicado á la elevacion de aguas.

En mi noticia sobre las *Máquinas de vapor*, publicadas en las *Maravillas de la ciencia* (1) he hablado de una pequeña máquina de Salomon de Caus, que produce la elevacion del agua por los rayos solares. A dos siglos de distancia, un físico, M. Tellier, acaba de renovar la misma aplicacion con el concurso de los diversos y poderosos medios de que dispone la ciencia moderna.

M. Ch. Tellier, el ingeniero civil bien conocido por sus numerosos trabajos sobre las aplicaciones de la ciencia á la industria, se ha ocupado de la elevacion de las aguas por medio de dos fuerzas naturales gratuitas, á saber:

1.º El calor atmosférico.

2.º El frio relativo poseido por el agua elevada.

El aparato establecido en Auteuil funciona bien, aunque el clima sea poco favorable á ese género de aplicacion.

Un gallinero tiene el techo expuesto al mediodia. Está ese techo de diez planchas metálicas ensambladas con dos hojas de palastro, remachadas sobre toda su periferia, y apartadas algunos milímetros. Cada plancha constituye así un recipiente, en el cual se puede encerrar un líquido volátil.

Ese líquido puede ser de diversa naturaleza. El inventor prefiere emplear la solucion de amoniaco, en atencion á que se puede graduar como se quiera la riqueza de esa solucion, y la energía de la tension por consecuencia.

Bajo la influencia del calor atmosférico, emite vapores la solucion amoniacal. Esos vapores se escapan por los tubos que hay sobre cada plancha.

Todos esos tubos se reúnen en un colector que vá á parar en un recipiente. Como algun líquido podria ser arrastrado por el gas, un tubo restituye á la base de las planchas, el líquido que habria sido llevado al recipiente del colector.

Por otro tubo se escapan los vapores del recipiente. Esos vapores tienen una presion de una, dos ó tres atmósferas, segun el trabajo que se quiera producir. Ellas son conducidas con ayuda de un tubo á una esfera

hueca que está colocada en el pozo del que debe salir el agua.

Esa esfera contiene un diafragma de cautchuc, que puede aplicarse tan pronto sobre un hemisferio interior de la esfera como sobre el otro.

Si la esfera está llena de agua, el diafragma de cautchuc estará apoyado sobre el hemisferio superior. En ese instante la presion del gas amoniacal que llega sobre el diafragma, la empuja y rechaza, de manera á venir á aplicarse sobre el hemisferio inferior expulsando el agua que llenaba la esfera.

Estando vacía de agua la esfera, es necesario, para renovar la operacion, hacer desaparecer el gas amoniacal llegado.

Eso tiene lugar con la ayuda de un artificio: en el centro del diafragma, que obra en la esfera, está insertado un flotador adherido á un árbol que acciona sobre una caja. Una de las aberturas de esa caja coincide con la introduccion del gas, y la otra con su escape.

Cuando el diafragma está aplicado sobre el hemisferio superior, está abierta la introduccion, y es expulsada el agua; cuando, al contrario, él llega al hemisferio inferior, la introduccion se cierra, se abre el escape, la esfera se llena de nuevo, y así en seguida.

Si no costase nada el gas amoniacal, quedaría ahí concluida la operacion: pero como ese gas es costoso, es preciso hacerlo servir indefinidamente. Aquí es que se utiliza la accion refrigerante del agua. Se la hace pasar por un serpentín, encerrado en un vaso que contiene una parte de la solucion amoniaco empleada. Bajo la influencia de la fria temperatura del agua que pasa por el serpentín, se enfria la solucion, haciéndose ávida de amoniaco. Tan pronto como el escape se abre, conducido al vaso el gas amoniacal, por un tubo sumergida su extremidad en el líquido, es absorbido, y destruida la presion que ejercia en la esfera: el agua ha podido pues rehenerla.

Una última precaucion ha sido tomada por M. Tellier: es la de agregar al flotador una pequeña bomba, que permite hacer subir al techo la solucion amoniacal. Aquella, en efecto, se enriquecería indefinidamente y no sería ya abserbente sinó fuese renovada.

A ese efecto, el escurrimiento hácia el *absorbedor* está arreglado por un flotador colocado en el vaso separador.

(1) Tomo 1.º, página 18, 1.º columna.

La bomba puede ser reemplazada por una operacion hecha á mano al fin del dia y que dura algunos minutos apénas.

El aparato montado en Auteuil ha sido calculado para elevar solamente 500 litros de agua por hora: él ha elevado 1,200. En los países cálidos, el mismo aparato elevará 3,000 litros de agua por hora, sacados de una profundidad de veinte metros.

Ese rendimiento del aparato está basado sobre las consideraciones siguientes:

Una hoja metálica deja pasar 11 calorías por hora y por metro cuadrado, por una diferencia de un grado.

Teniendo 4 metros cuadrados de desenvolvimiento, cada plancha empleada absorbe 44 calorías por hora. Si se utiliza solamente 6 grados de diferencia, esto es 264 calorías tomadas por hora á la atmósfera, que son así empleadas, es entónces que, combinando esa cantidad de calor con la accion refrigerante del agua, se hace fácil por las diferencias de tension producidas, el obtener una fuerza gratuita para elevar las aguas.

Se vé que ese sistema aprovecha el calor atmosférico. Todos los techos expuestos al mediodia pueden ser empleados por ese proceder económico. La potencia motriz, sin pérdida de terreno, puede pues ser obtenida en todos los países cálidos. Ese medio de accion, podrá ser tanto más económico, cuanto que al construir las casas se podrán establecer los techos para ese destino.

Esa condicion no es sin embargo necesaria, que desde el presente y sobre los techos existentes se pueden establecer á voluntad las hojas generadoras de fuerza de que acabamos de hablar.

*Figuier. L'Année,
Scientifique et Industrielle.*

Rol de los vientos en la agricultura -- La fertilidad del Limagne.

Traducimos para la Revista de la Asociacion Rural del Uruguay de la importante publicacion anual de Luis Figuier, «L' Année Scientifique et Industrielle» correspondiente á 1885, los siguientes artículos, y los que seguiremos publicando.

El Limagne de Auvernia está dotado de una fertilidad cuya causa está indicada en un trabajo de M. Alluard, Director del Observatorio Meteorológico de Puy Dome.

Casi constantemente está transparente el aire al Oeste y al Sud-Oeste del Puy de Dome, y ménos claro al Este y al Noroeste. Todo el Limagne y el Forez parecen desde la cumbre de la montaña, casi constantemente, al Este y al Nordeste, como en una ligera niebla, miéntras que al Oeste y al Sud parece el aire una perfecta transparencia.

Ese fenómeno es debido al transporte de los polvos volcánicos. El Limagne de Auvernia es un gran valle, limitado al Oeste y al Sud-Oeste por los bordes de la meseta central, sobre la cual, á una pequeña distancia de Clerment, se encuentra la cadena de los Domes, un poco más léjos el macizo del Mont Doré, más léjos todavia, casi en la misma direccion, el macizo del Cantal.

En esos grupos de montañas, y particularmente en la cadena de los Domes, están extendidas las cenizas volcánicas con profusion ocupando espacios considerables. Colocadas en el camino de los vientos dominantes de esas regiones, vientos del Oeste y del Sud-Oeste, son trasportadas por ellos á muy grandes distancias. Esos polvos son los que turban la transparencia del aire y van á llevar á lo léjos elementos fertilizantes á las comarcas en que caen.

Las observaciones regulares hechas desde há una docena de años en la cima de Puy de Dome, prueban que en el centro de Francia, á una proximidad de 1,500 metros, *está casi continuamente el aire en una gran agitacion.* Con frecuencia la rapidez del viento es de 10 á 25 metros por segundo, y casi siempre con uncielo sin nubes. Esos vientos fuertes y constantes barren los países de la cadena de las Domes, las cimas elevadas del Mont Doré y del Cantal y trasportan á lo léjos los polvos volcánicos.

Hé aquí las principales pruebas de esta asercion:

1.^a La transparencia del aire está tanto más turbada cuanto los vientos del Oeste al Sudoeste son más fuertes.

2.^a Si sobreviene una lluvia que dure algunas horas, desaparece toda turbacion al Este, y toma el aire la misma transparencia que en las otras direcciones. La nieve produce el mismo efecto, con más eficacia y en ménos tiempo, limpia la atmósfera mejor y más pronto.

Necesario es agregar á esos efectos casi permanentes, otros accidentales más consi-

derables; se trata de los *polvos volcánicos arrastrados por los huracanes*. Las borrascas arriban á Clermont con más frecuencia del lado del Oeste y del Sudoeste, que son las direcciones de los vientos dominantes. Su duración varía de 24 á 48 horas alcanzando á veces hasta 3 días.

Es enorme y casi increíble lo que arrancan los vientos violentos á las cumbres desnudas, á los flancos escarpados y de ordinario sin vegetación, de las montañas volcánicas, y hasta de las mesetas elevadas sobre las cuales han surgido los volcanes.

Las observaciones han dado un depósito de polvo de 348 gramos por metro cuadrado y por año. Se puede deducir, evitando toda exageración, que son depositadas anualmente por los vientos, 1000 kilogramos de polvos volcánicos, sobre cada hectárea de terreno.

Así se explica la gran fertilidad de la parte de la Limagne de Auvernia, comprendida entre las dos cadenas de la Auvernia y del Forez. Su ancho alcanza hasta 8 leguas, y su longitud pasa de 36. Su sub-suelo está formado de un terreno calcáreo lacustre, perteneciente al piso terciario medio, que está recubierto por una capa de tierra negra, compuesta casi enteramente de *lapilli* y de cenizas volcánicas provenientes sin duda de la cadena de Puy de Dome. Todos los cultivos prosperan.

Se ha descubierto el ácido carbónico en la mayor parte de las rocas de la Auvernia. Se le encuentra también en la domita de Puy de Dome, en la trachyta del Mont Doré y en la puzzolana de Gravenoire.

Las mismas rocas contienen también potasa y cal.

Se encuentran igualmente álcalis, así como ácido fosfórico en el terreno negro del Limagne.

Si es, por decirlo así, inagotable la fertilidad de esos terrenos, preciso es ver la causa, en el transporte por los vientos de polvos volcánicos, en cantidades muy notables, rindiendo así al suelo, de una manera permanente, los elementos fertilizantes por excelencia, en un estado de extrema tenuidad.

En otras comarcas se producen probablemente fenómenos semejantes. He allí nuevos estudios que hacer.

La irradiación nocturna considerada como la causa de los extragos de la agricultura en la época llamada la «Luna roja».

Ciertas localidades agrícolas de Francia, y notablemente una gran parte de la Champaña, han sufrido perjuicios desastrosos, á mediados del mes de Mayo de 1855. Cosechas que prometían ser magníficas, por el tiempo excepcionalmente favorable del período precedente, se han perdido completamente, á consecuencia de las heladas que con frecuencia sobrevienen en la época llamada la *Luna roja*.

Si los agricultores atribuyen á la Luna esos extragos causados á la vegetación, no sucede lo mismo á los meteorologistas. Estos saben muy bien que la helada de que se trata es debida á la irradiación nocturna, es decir al enfriamiento que sufre el suelo durante la noche, si ésta es serena, pudiendo ese enfriamiento bajar la temperatura hasta varios grados bajo cero. Es frecuente en efecto que el termómetro sufra una variación de una veintena de grados, entre el día y la noche, en el período de la *Luna roja*.

Se concibe entonces que una helada sea la consecuencia de esa brusca variación de temperatura, así como ha tenido lugar en 1885, en que se ha notado hasta más de 20 grados en París, mientras que en ciertos campos el frío se ha hecho sentir durante algunas noches.

La causa de los frios nocturnos que acabamos de señalar es, pues, perfectamente conocida de todos los sábios. Ellos saben que es la irradiación de la tierra y de los objetos que están sobre su superficie, la que produce ese efecto. Pero lo que los sábios ignoraban, es la razón por la cual esa irradiación es más intensa al fin del mes de Abril y al principio del mes de Mayo que en cualquiera otra época del año. Esa razón, esa causa de enfriamiento intenso, la ha encontrado M. Jamin, y la ha expuesto ante la Academia de Ciencias.

Para comprender bien el alcance de la comunicación del eminente Secretario perpétuo de la Academia, recordaremos una reforma propuesta por el en meteorología, y de que hablamos en nuestro último Anuario (1).

Hasta ese día, se apreciaba la cantidad de

(1) Páginas 81 y siguientes.

humedad contenida en el aire atmosférico tomando la relación de la fuerza elástica observada á la fuerza máxima que el vapor de agua tendria á la misma temperatura, si el aire estuviese saturado de humedad: eso es lo que se denomina *la humedad relativa*.

Ahora bien, para un aire dado de composición constante, la relación varía: 1.º con la proporción de vapor; 2.º con la altura y la presión barométrica; 3.º sobre todo con la temperatura.

Sería necesario para conocer esas cantidades variables, eliminar las influencias perturbadoras de la presión, de la altura y del calor. Esa es la que ha realizado M. Jamin; cuando los químicos hacen el análisis del aire, determinan las proporciones de oxígeno, de azoe y de ácido carbónico; para completar ese análisis convendrá agregar la proporción de vapor de agua. Pues que este vapor es un gas, sometido á las mismas leyes de compresión y dilatación que los otros gases, no hay ninguna razón para no aplicarle las mismas medidas. Hay, pues, lugar para suprimir la *humedad relativa* en los cuadros meteorológicos y de reemplazarla por *la riqueza hygrométrica*, que es la relación del peso del vapor al del aire seco.

M. Jamin ha buscado el estado hygrométrico del aire, según ese principio, que él sustituye al antiguo método, anotando ese estado desde las capas más bajas de la atmósfera, hasta las regiones más elevadas que han sido alcanzadas por las ascensiones hechas en globo, sirviéndose de esos datos y de las medidas efectuadas. Se determina el peso del vapor de agua correspondiente á un peso de aire dado. Hecho el cálculo, se arriba á resultados precisos. A medida que se eleva en la atmósfera, la riqueza en vapor de agua vá en disminución. En el mes de Abril no hay vapor de agua en el aire á la altura de 4000 metros: no se ha encontrado á esa altura el 18 de Abril de 1885. En el mes de Junio se ha encontrado todavía vapor de agua á una altura de 4500 metros, en una proporción notable. En Agosto, se halla todavía en mayor proporción, hasta 4500 metros. Ese vapor de agua aéreo vá disminuyendo de masa, desde el mes de Setiembre hasta el mes de Abril, época de la primavera en que su cantidad es la más débil y alcanza la más pequeña altura. A partir de allí, ese vapor vá en aumento hasta el mes de Agosto, para

disminuir en seguida, como lo hemos dicho.

Sabido es que el vapor de agua no se deja atravesar fácilmente por el calor, y gracias á ese vapor es que la tierra conserva su calorífico, teniendo en cuenta que él se opone tanto más á la irradiación de la superficie del suelo cuanto existe en el aire en cantidad más considerable.

No es, pues, extraño, el ver todos los años en la época de la *Luna roja*, los vegetales alterados por la helada si el cielo está sereno, y sobre todo si es del Norte que sopla el viento. La diferencia de temperatura entre el mediodía y la noche puede alcanzar entonces como lo hemos dicho, hasta 20 grados.

Un efecto de ese género es el que se ha producido en la primera quincena de Mayo de 1855, y que ha asolado ciertas localidades á consecuencia de los frios cuya causa acabamos de conocer, y que reside en la falta de vapor de agua atmosférica, que no pudo impedir un demasiado grande enfriamiento de la superficie del suelo, que irradiaba en un aire seco, con viento Norte, á través de un cielo poco más ó ménos claro, privado de nubes que rechacen los rayos de calor perdidos por la tierra.

Cria y cultivo de animales domésticos

DE LAS OVEJAS Y CARNEROS

I

La oveja es un animal muy doméstico, símbolo de la timidez, cuya existencia parece que no tiene otro objeto que proveer á las necesidades del hombre. El carnero y la oveja son animales de utilidad inmediata, pues se sacan ventajas de la carne, de la lana, del sebo, de la leche, de la piel y aun de los intestinos, huesos y estiércol.

La oveja y el carnero son de un temperamento muy delicado, principalmente la hembra. No pueden caminar mucho tiempo, pues se debilitan y extenuan, cuando corren les sobrevienen palpitaciones y se sofocan muy pronto. El calor fuerte, el frio excesivo y las malas yerbas, son las causas de sus enfermedades.

II

DE LAS DIFERENTES CLASES DE CARNEROS

Aunque son varias las especies que hay de carneros, sólo trataremos de los que se crían

en España, y no nos ocuparemos de las ovejas merinas trashumantes, porque los que se ocupan de esta especialidad, tienen los conocimientos que para ello se requieren.

En España se conocen tres clases de carneros, que son los *merinos*, los *churros* y los *burdos*. Los más estimados por sus lanas son los merinos, porque los churros y burdos sólo se crían por sus carnes, á pesar de que sus lanas son también útiles para paños y mantas ordinarios.

III

SEÑALES QUE HAN DE TENER LOS MORUECOS Y LAS OVEJAS PARA SER BUENOS

Los carneros que se destinan para padres conocidos con el nombre de *moruecos*, han de tener la frente ancha y lanuda, los ojos negros, las orejas grandes, el pecho, cuerpo, lomo y anca, anchos, los testículos gruesos y cubiertos de lana como toda la barriga, y los cuernos en dirección de retorcerse mucho.

La buena oveja de cría ha de tener respectivamente las mismas señales que los moruecos, pero ha de ser baja, sin cuernos, de lana blanca, fina y poblada hasta la barriga.

IV

EDAD EN QUE SE PUEDE ECHAR EL MORUECO Á LAS OVEJAS Y HASTA CUANDO PUEDEN PROCREAR.

Los moruecos y las ovejas pueden fecundar ántes del año, se debe aguardar en los moruecos á los tres años, y en las ovejas á los dos para que no se debiliten, saquen mejores crías, y se hagan éstas grandes. Si alguna oveja pariese ántes de los dos años, debe matarse la cría.

Los moruecos y las ovejas pueden procrear hasta los ocho años, porque aunque podrian hacerlo hasta los doce, sacarian hijos raquíticos, y serían débiles en la vejez.

El tiempo en que deben juntarse varía según los climas; estas variaciones proceden de que en unas partes se quieren que nazcan los corderos cuando haya yerba nueva, y en otros que tenga tres ó cuatro meses por Pascua, que es la época de mejor venta. Cada morueco puede cubrir treinta, cuarenta, y aun cincuenta ovejas, según su grado de fortaleza.

V

MODO DE JUNTARLOS

Si hubiese alguna oveja que rehusase el

macho ó algun morueco que no sea tan fogoso como debe, se les aparta de los demás, y se les dá de comer unos puñados de avena y cañamones, ó se les hace beber agua salobre, supliéndola en caso de que no la haya, echando un poco de sal on el agua que beban.

El modo de juntar los moruecos y las ovejas es discrecional, pero conviene tenerlos separados hasta que se quieran juntar, porque estando todo el año juntos, resultaria que unas ovejas paririan cuando no hubiese yerba y otras cuando nada valiese la leche.

Después de fecundadas las ovejas conviene preservarlas de todo lo que puede hacerlas abortar ó matarlas el cordero en el vientre, como el mal alimento, el cansancio, los saltos, la compresion del vientre, el excesivo calor y el miedo. Para esto se impide que los perros y los moruecos las espanten cuando están preñadas; se les alimenta bien, se las conduce despacio, y no se las expone á saltar zanjas, peñascos, ni á que se apreten unas con otras por entrepuertas, paredes ó árboles.

VI

PREÑEZ

§ I

Tiempo que están preñadas las ovejas—Cuidados que exige su parto

La oveja está preñada cinco meses poco más ó ménos. Se conoce que está próxima á parir en la hinchazon de las partes naturales, y de los pezones que se llenan de leche y en un flujo de cerosidades y materias grelosas, que los pastores llaman humedades del parto. Estos signos duran veinte y cinco días, y algunas veces un mes. En los días próximos al parto, debe conducirse el rebaño despacio, y no separarse mucho de la casa para conducir á las ovejas que se retrasen á las parideras. Si la oveja padece mucho sin poder parir, se examina si esto es producido por exceso de calor ó por debilidad. En el primer caso se le debe hacer una sangría, y en el segundo darle un vaso de buen vino ó dos de cerveza ó sidra; pero teniendo cuidado de no equivocar ninguno de éstos síntomas.

El pastor no debe hacer nada si el cordero se presenta bien y fácilmente; pero si está mucho tiempo en el *puesto*, es necesario ayudarle á salir, tirando del poco á poco y con suavidad; para esto se debe aguardar á que la oveja haga esfuerzos para echarle

fuerza. Si se presenta mal, es preciso variar su mala situación y volverle para ponerle en estado de salir. Para que un cordero salga fácilmente, es necesario que presente la extremidad del hocico en la abertura de la matriz, y que tenga las manos debajo del hocico y un poco delante de él.

§ II

Cuidado que hay que tener con las ovejas despues de haber parido—Corderos recién nacidos.

Pasadas algunas horas de haber parido la oveja se le dará un poco de agua tibia, salvado, cebada ó avena y el mejor pasto que se pueda encontrar en la estación, y se dejará con el cordero por algunos días, alimentándola bien mientras lo críe. Para que la oveja dé bien de mamar á su cordero, se le aprietan los pezones con sus tetas, á fin de destaparles los agujeros y hacer salir por ellos un poco de leche. Si la madre ha lamido ya al cordero, se le debe enjugar, y sinó lo hace se le echará un poco de sal molida sobre el cuerpo y se acercará á la madre para que le lama. A las ovejas primarias, que son más propensas á desatender á sus hijos, conviene para hacerlas más cuidadosas, encerrarlas con ellos en algun sitio.

La oveja pare ordinariamente un cordero, algunas veces dos y rara vez tres. Hay tambien razas que paren dos veces al año.

VII

MODO DE AUMENTAR LA LECHE DE LAS OVEJAS

Se hace venir la leche á las ovejas, dándolas avena, algarroba y cebada mezclada con salvado, nabos, zanahorias, guisantes ó habas cocidas con berzas, llevándolas á pastar á los terrenos fértiles.

El ordeñar las ovejas y el mamarlas los corderos, las preserva de muchas enfermedades; pero cuando dura mucho tiempo se enflaquecen, desmejoran y producen ménos lana. Nada se pierde por tanto, ordeñando á las que tienen mala lana; pero no se debe hacer con las que tienen buena, á no ser que estén expuestas á enfermar por abundancia de humores.

VIII

CUIDADOS QUE OFRECEN LOS CORDEROS RECIÉN NACIDOS

Luego que un cordero acaba de nacer, se deben registrar los pezones de las tetas de la

madre, para cortar la lana que les caiga en cima, ver si están llenas de leche y si ésta es de buena calidad, advirtiéndole si tiene cariño al cordero y si éste la mama. La leche es buena cuando tiene bastante consistencia, es blanca y la oveja está sana; pero si la leche está pegajosa, azulada, amarillenta ó clara, es señal de que es mala. Si una oveja parida está enferma ó muere criando se dá á otra madre que haya perdido el suyo ó á una cabra que tenga leche. Si no hay oveja ni cabra que dé de mamar al costado se le dá de beber leche tibia, primero á cucharadas y despues por una canilla tapada por un lienzo, para que la chupe como si fuera la teta de una oveja, presentándosele con la misma frecuencia con que hubiera mamado á su madre. Hay corderos que á los tres días no necesitan de canilla, y beben la leche en una vasija. Se comienza por dársela cuatro veces al día, despues tres, y en fin, dos, hasta que tiene bastante fuerza para comer yerba.

IX

DESTETE DE LOS CORDEROS

Hay corderos que principian á comer á los 18 días de nacidos, y entónces se les puede dar á comer harina de avena sola ó mezclada con salvado; guisantes, que tambien se pueden mezclar con harina de avena ó en grano y tambien cebada, pues la primera es el alimento más sano, y que les engorda más pronto, heno muy menudo, trébol, pipirigallo y yerba de los prados.

Los corderos se destetan cuando comienza la leche á escasear, que es á los dos meses; pero si no hubiere bastante yerba, hay que dejarles mamar más tiempo. Algunos ganaderos no destetan los corderos hasta el tiempo de esquilárselos, pues frecuentemente la madre no conoce al cordero despues de esquilado. Si éste permanece siempre con su madre, le desteta ella misma cuando le falta la leche, ó cuando entra en calor.

Para destetar los corderos se separan de las madres y se deben alejar bastante para que no puedan oír sus balidos respectivos. Para que unos y otros se olviden más pronto, se reunen los corderos hasta el número de cuarenta y se les agrega una oveja vieja para que les conduzca. Hay un medio de destetar los corderos sin separarlos de la madre, cual es ponerles una especie de bozal, bastante flojo para que puedan comer, y guarnecido en la

parte delantera de puntas romas, que puncen las tetas de la madre y la obliguen á huir del cordero cuando éste la quiera mamar.

X

DE LA CASTRACION

Los corderos se castran para que su carne sea más tierna, para disponerle á engordar más y hacer su lana más fina y más abundante. A los ocho ó quince dias de nacidos, se castran los corderos, aunque hay tambien algunos que no lo hacen hasta las tres semanas ó á los cinco ó seis meses. Los carneros capados no tienen la cabeza tan hermosa ni engordan tanto como los enteros.

Para castrar, se debe escoger un tiempo que no sea demasiado cálido ni demasiado frio, porque el mucho calor les produciria gangrena y el frio les impediria sanar. Despues de la operacion se frotan las bolsas con mantera fresca y se les deja descansar dos ó tres dias alimentándolos bien.

Las horas mejores para ejecutar la castracion, son las primeras de la mañana á fin de que estén en ayunas. A las ovejas se las castra extrayéndolas los ovarios, y se practica esta operacion cuando tienen seis semanas.

XI

ALIMENTOS

§ I

Yerbas y terrenos más á propósito para los carneros

Los terrenos secos y elevados son los que convienen más al ganado lanar, en particular á los moruecos y carneros que se quieren engordar; pero la humedad de los pastos contribuye á engordar los carneros que se destinan al matadero. Los carneros de tres ó cuatro años, sólo engordan bien en los terrenos donde hay mucha yerba; pero los de uno ó dos, pueden prosperar en terrenos más escasos.

Las mejores yerbas para engordar los carneros son la alfalfa y el trébol, porque engordan muy pronto con ellas, aunque dan al sebo un color amarillento y pueden causarles la muerte por el mucho aire que se introduce en su vientre. El pipirigallo no produce los inconvenientes que las dos yerbas anteriores. El poyo, la avena y las yerbas de los bosques son tambien excelentes, aunque no engordan tan pronto, como las tres primeras.

§ II

Alimento de las ovejas cuando no pueden pastar

En tiempo de nieves, ó cuando la escasez de pastos obligue á alimentar las ovejas en los apriscos caseros, debe dárseles paja y grano de algarrroba, paja de garbanzos, centeno, cebada, vellotas y otros simientes, mezclando la paja de algarrroba con la de garbanzos, no es esta última tan dañosa. En los parajes en que hay abundancia de olivos las hojas de éstos le sirve de alimento en el invierno, así como la de la vid en el otoño pasada la vendimia.

Las aguas que han de beber deben ser siempre claras y corrientes, pues las turbias y corrompidas les ocasionan muchos males.

Tambien les son muy nocivas las que provienen de una tormenta.

En cuanto al empleo de la sal, las reses sanas y que están en un país seco, se pueden pasar sin ella; pero se debe dar cuando están lánguidas y desganasadas, lo que sucede en tiempo de nieblas, lluvias, nieves y frios excesivos. La cantidad de sal que se les ha de dar, es un puñadito á cada res cada quince dias ó una libra para cada veinte de ocho en ocho dias. Esta sal despierta el apetito y el vigor, deseca las humedades, impide las obstrucciones y da curso á las aguas supérfluas que son el origen de casi todas las enfermedades de las reses.

XII

DEL ESQUILEO

Todos los años hasta el mes de Mayo sale una nueva lana en la piel de las reses, que indica el tiempo de esquilarlas. Entonces es la ocasion de verificar esta operacion. Si se hiciese ántes, no habria llegado la lana á su verdadera sazón, y además las ovejas y carneros sentirian en los países frios la inclemencia del tiempo. Si se retrasasen se perdería mucha lana, pues se arranca fácilmente la antigua cuando empieza á salir la nueva; además, en este caso se cortaría la nueva con la antigua, si se habia dejado que aquella creciera algunas líneas.

Antes de esquilar las ovejas, se deben lavar muchas veces para que la lana quede limpia; y despues de la última lavadura se las mete en sitios aseados hasta el momento de esquilarlas, operacion que no debe hacerse hasta que la lana se haya secado.

Si despues de esquiladas las reses, se les nota algunas señales de sarna, se las frota con un unguento hecho de manteca, sebo y esencia de trementina. Este mismo unguento sirve para curar las heridas que se les haya hecho en la piel con las tijeras.

El calor fuerte del sol y la lluvia, son malos para las reses en los diez ó doce días despues de esquiladas; pero se evitan estos inconvenientes poniendo las reses á la sombra a' mediodía y al sol por la mañana temprano y por la tarde. Cuando amanecen lluvias ó granizo, no se debe apartar al rebaño del aprisco, para poderle poner pronto á cubierto.

(Continuará)

NOTICIAS VARIAS

Ganado helado

El Times de la ciudad de Ranzas dice: Los perjuicios ocasionados en Wertern Ranyes por las últimas tormentas de nieve no han sido avaluados, por la razon de que los hacendados no quieren descubrir el grado de sus pérdidas. Se ha querido decir que es poco el ganado muerto, miéntras tanto, si se ha de dar fé á los últimos informes, los rodeos han sido diezmadados. «Ha sido el temporal más funesto que se ha conocido en el Oeste» dice M. Genge D. Ford, un importante propietario de ganado vacuno que recién ha vuelto de un paseo del distrito de Panhandle —«Nunca he visto cosa igual—Todo al lado del «Circo de la resaca» al Norte del Rio Canadense los animales muertos están desparramados en millares. El actual recuento tomado en algunos parajes da 150 animales muertos para cada milla; si este número es igual por toda la extension del Cerco, que tiene 200 millas, habrá 30,000 animales muertos en este sólo paraje, incluyendo ganado de Colorado, Ransas y Romans Land, que ha venido caminando hacia el Cerco. Al lado del Rio Arkansas, al Oeste de Dodge City, la situacion es igualmente desastrosa. El ganado ha caminado desde el Unino Pacifico; y se ha helado por millares. La zanja hecha para riego al Norte del Rio Arkansas está llena de hosamentas. Por dónde está desparramado el perjuicio? Llega hasta los límites de la nieve. En Wyoming, New México y Texas los animales están en buen estado, pero en Kansas, al

Oeste del territorio Judío y en Colorado al Norte del Rio Arkansas, las pérdidas de animales no bajarán de cincuenta por ciento. Rodeos enteros han desaparecido. Un rodeo caminó hasta pulador Creek y se guareció de una barranca á la orilla de un camino—Todo el rodeo pereció allí y hubo que sacar los animales ántes que pudiera transitar la diligencia. Al rededor de Dodge City se echaron los animales en los galpones. Muchos de los dueños en pequeña escala estarán en quiebra para la próxima primavera y conozco algunos acaudalados propietarios que hace pocos años eran millonarios y hoy no tienen mucho dinero disponible.

En el temporal Setu: 18, 19 y 20 del año 1880 sólo el señor Unzue de Buenos Aires recibió 25,000 cueros sacados de animales de su propiedad que murieron entónces. Los Estados Unidos no tienen monopolio completo de grandes acontecimientos «big chings»—*Nota del traductor.*

Nueva imitacion del ébano

La madera del manzano adquiere un color negro mate, que no sólo imita al ébano sino que lo supera, sobre todo cuando éste no es de superior calidad.

Desde luego sólo sirve para simular las obras de ébano mate talladas ó horneadas pero no las que se destinan á pulimentarse.

Hé aquí la receta: se mezclan dos partes de nuez de agalla negra con quince de vino comun y se deja en reposo durante algun tiempo en una estancia abrigada, despues se trasvasa y aun se cuele el líquido para quitar las partes de agalla que sobrenaden: y por último, se agrega una cantidad de agua igual á la mitad de su volúmen.

En seguida se prepara de igual modo una disolucion de agua con sulfato de hierro, y sin más quedan hechos los ingredientes necesarios, cuyo empleo es muy sencillo: ante todo se baña el objeto con la primera mistura; y despues con la segunda, formándose sobre el mismo una capa de tonato de hierro que tiene un color negro mate de muy buen efecto, el cual será tanto más subido y permanente, cuanto más concentrada esté la segunda disolucion.

Dadas las buenas condiciones del manzano para el trabajo y buen aspecto de la obra, será muy ventajoso el empleo de este procedimiento á fin de imitar al ébano.

Mercado de exportacion

GRANOS Y HARINAS

De ciertos dias á esta parte, se ha notado alguna paralización en las ventas, para la exportacion de granos y harinas. Si esa paralización no hubiera sobrevenido en nuestro mercado, es indudable que el mes de Abril habria sido uno de los más brillantes del año. Antes que ella se hiciera tangible, los negocios habian asumido tal magnitud que hicieron vislumbrar en su horizonte racional una suba trascendental en los precios del trigo. Nos servimos del adjetivo *trascendental*, refiriéndonos á la feliz influencia que ejerceria la suba del trigo er el espíritu abatido de nuestros infortunados agricultores, actualmente ocupados en la roturación de las tierras, sin esperanzas de que su trabajo puede llegar á ser retribuido.

Las probabilidades de la suba del trigo indujeron á algunos de nuestros principales fabricantes de harina á acaparar todo el que pudieran, y algunos especuladores á subir el precio del que tienen en venta. Pero ahora resulta por lo expuesto, que todo no ha pasado de un amago de suba, y que si alguna pudiera existir, es insignificante ó nominal.

Trigo para pan

En esta quincena la entrada de trigo ha sido menor que la de la quincena precedente por efecto de las lluvias, del deschale del maíz y en particular porque todos los brazos son pocos para manejar los arados presentemente.

La expresada entrada la demostraremos del modo siguiente:—del 14 al 28.

Por la Plaza Tres Cruces.	hect.	8.229
» Ferro Carril C. del Uruguay »	»	9.101
» Ferro Carril U. del Este	»	3.905
» la Vía Fluvial	»	6.631
	hect.	27.886
Del 1.º al 13.	»	42.240
		70.112

Como el precio del trigo es bajo en todas partes, lo mismo en Europa que en América, no es extraño que aquí le cueste tanto para subir, y que los precios á que se ha vendido en esta quincena difieran poco ó nada de los de la pasada.

Hé aquí ahora un resumen de las ventas:

5,500 fanegas de 110 kilos... á \$	3.00	3.10
6.880 " " 110 " ... " "	2.70	2.80
3.950 " " 104 " ... " "	2.60	2.65
3 750 " " 100 " ... " "	2.35	2.45

20,080 del 14 al 28.
30 020 del 1 al 13.

50,100 fanegas.

Cotizacion del trigo. - *Ultima hora:*

Rosario, Carmelo,	
Palmira, Colonia . 110 ks.	\$ 2.80 á 2.90
Canelones, San José. 102 " "	2.50 " 2.60
Ex-Lombardo, núm. 1 110 " "	3.10 " 3.15
Ex-Americano núm. 1 110 " "	2.90 " 3.00

Trigo para fideos

Sin variacion con los precios de la anterior quincena \$ 2.20 á 3.80 segun clase.

Maiz

La entrada del maiz ha sido:	
Por Plaza de Tres Cruces. hectólitos	5.020
Por F. C. C del Uruguay. " "	2.184
Por F. C. C. del Este.	215
Por via fluvial.	638

hectólitos 8.057

La exportacion de maiz está por ahora suspendida, y el embarque ha sido tan solo de 2,000 sacos.

Alpiste

Sin variacion. Súcio 3 rls. arb., limpio 4 1/2 á 5.

Cebada

Pelona.	2.40 por 90 kilos
Criolla.	2 " " "
La buena es procurada para semilla.	

Balango

Bastante procurado para pasto—vale ps. 1,80 á ps. 2 por 80 kilos. Se ha vendido casi toda la existencia con este destino. Hoy vale ps. 1.90 á ps. 2.00.

Lino

Calma completa. Precio nominal 40 cents. arb.

Patatas

Mercado abundante, precio ps. 2.20 á ps. 2.50 por las 10 arb.

Se han embarcado del 1º al 28:	
En el vapor francés <i>Gironde</i>	Sacos 892
» " » inglés <i>Aconcagua</i>	» 450
» " » " <i>Tycho Brahe</i>	» 535
» " » francés <i>Equateur</i>	» 294

Sacos 2171

Paja para escobas

Se han embarcado 15 fardos. Precio ps. 12.

Mercado de frutos del país

SEGUNDA QUINCENA

Montevideo, 30 de Abril de 1886.

Las ventas que se han realizado en la quincena que termina son de poca importancia.

El telégrafo nos hace conocer con frecuencia la baja progresiva que sufren nuestros productos en los mercados consumidores, dificultando así las operaciones y alejando los compradores del mercado.

En los cueros vacunos secos, aparentes para el mercado americano del Norte, que hasta la fecha habían sido solicitados á precios fáciles de operar, se nota hoy flojedad en los exportadores, y no será de extrañar que sufran una baja, en relacion á las ventas efectuadas.

Las demás clases de cueros para los mercados de Europa, se encuentran en iguales condiciones en baja, y los compradores alejados.

La cerda mezcla ha sido solicitada con pequeña variacion en los precios, colocándose la mayor parte de la existencia que habia en barraca.

En lana, los negocios han sido muy reducidos encontrándose el mercado en calma y sin compradores, felizmente para los tenedores del artículo la existencia es reducida, gracias á los embarques de cuenta que se han efectuado.

En frutos de saladero las ventas que tenemos que anotar son muy poco importantes, y se encuentran relativamente en la misma situacion que los demás frutos.

La matanza disminuye, y es posible, que la general del Rio de la Plata y Rio Grande de fin de este mes, se iguale á la del año anterior.

Habiendo cesado los temores de guerra, y siendo poco halagadores los precios que se ofrecen por los ganados, los estancieros no se apuran en traer los suyos á la venta, y esperan que vayan á buscarlos á sus establecimientos con mejores precios.

Los demás frutos de barraca, sufren tambien la situacion del mercado; no hay demanda para ellos, como se verá por las ventas que se detallan en esta revista.

Cueros vacunos secos — Vendidos: 26.400 cueros. Mercado flojo con inclinacion á baja y con una existencia de 52.900 cueros de toda clase.

VENTAS Á ORO

Por las 40 libras derechos pagos por cuenta del vendedor.

600 americanos de 21 lbs. á 7,05.

5000 id id id á 7,00.

1000 amecanos desechos á 6,20.

8300 becerros bajo peso de 5 á 14 libras á 7,00.

3500 mal desechos á 5,00.

3000 id id á 4,90.

4400 paraguayos todos á la balanza á 4,95.

600 Cuyabás, todos á la balanza á precio reservado.

Cueros de potro secos — Sin ventas. — Existencia 3.290.

Cerda — Vendida — 99 fardos. Mercado sostenido á los precios últimamente cotizados con existencia de 10 fardos.

Por un quintal en barraca:

1 fardo mezcla superior del centro del país á 17,25

34 id id id á 17,00.

14 id mezcla superior de Rios y campo á 16,75.

38 id buena mezcla de los Rios á 16,50.

10 id mezcla inferior de los Rios á 16,25.

2 id colas de vaca sucias á 20,00.

Lana — Veudidas: 17,600 arrobas. Mercado flojo y en baja, con una existencia de 59,500 arrobas de todas clases.

Por una arroba en barraca:

2000 arrobas corderos con semilla á 1,30.

4000 id lana mezcla á 1,90.

1600 id id id á 1,85.

10000 id varios lotes de acopio á precio y condiciones reservadas.

Pieles lanures — Vendidos 130 fardos. Mercado flojo y en baja con una existencia de 357 fardos de toda clase.

Por una libra en barraca.

110 fardos mestizos de 1/4 de lana sanos á 0,050, rechazo á 0,030.

20 id id id á precio y condiciones reservadas.

Garras de barraca — Vendidas: 61 fardos.

Mercado sostenido á los precios últimamente cotizados, con una existencia de 18 fardos.

Por un qq. enfardado:

4 fardos de ojal superior á 3,00.

14 id id id á 2,90.

21 id id id á 2,80.

22 id de curtiembre á 2,40.

Plumas de avestruz — Sin ventas. Existencia 2250 libras.

EMBARQUE DE CUENTA

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

312 fardos de lana.

30 id de pieles lanares.

60 id de garras.

8 id de cerda.

1500 cueros vacunos secos.

3000 id id de matadero salados.

1200 id de vaca salados de saladeros.

Cueros vacunos salados — Vendidos: — de Montevideo 2,500 cueros — de los Rios sin venta conocida.

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

1500 cueros de vaca de 50 libras de la pila para el 15 de Mayo próximo á 5,50.

1000 id id id bajo sal á 5,45.

La matanza de los saladeros de Montevideo hasta el 29 inclusive asciende á

1886 1885 1884

Cabezas. . . 255,256 215,392 268,500

CAMBIOS

Sobre Londres 51 á 51 5/8.

» Francia fr. 5,36 á fr. 5,33.

» Amberes fr. 5,37 á fr. 5,34.