

# ASOCIACION RURAL

## DEL URUGUAY

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

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

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

DIRECTOR

LUIS DE LA TORRE, VICE-PRESIDENTE DE LA ASOCIACION RURAL

### SUMARIO

Nuevos mercados para la carne tasajo—La campaña y la Rural—La cría sigana tera—La ganadería ovina—El grano de maíz—La Escuela de Artes y Oficios—Una excursion á «Las Flores»—Los cerdos—El Durham en Inglaterra—El regenerador de los animales—*Ecos de la campaña*: Asociaciones Rurales—*Noticias varias*: Medio de distinguir el hierro del acero—Infermedad en los caballo—Charra en venta—Barniz para los metales—Destruccion de las hormigas—Conservacion de la leche—Barniz negro para el cuero—Para preservar la maquinaria del orin—Mezcla frigorifica—Medio de conocer las impurezas de las aguas—Se desean arrendar—Carneros im ortados—Conservacion de la madera—Metalizacion de la madera—Medio de evitar las cicatrices de la viruela—Alumbrado eléctrico—*Precios corrientes*.

### Nuevos mercados para la carne tasajo

La Sociedad de este nombre se halla en visperas de dar cuenta de los resultados obtenidos en su propaganda, que son seriamente halagadores para los intereses de la produccion ganadera.

Brevemente hará una publicacion de los trabajos realizados hasta la fecha y los que estaria dispuesta á llevar á cabo si pudiera contar con mayores recursos.

Hoy se preocupa en recolectar los donativos ofrecidos por los señores saladeristas para hacer una última expedicion, como lo atestiguan las notas que van en seguida.

Se ha puesto tambien en relacion con la Cámara de Comercio Italiana en la República y ha hecho varias pequeñas expediciones á las Islas Canarias y Mauricias ó Reunion.

### SOCIEDAD NUEVOS MERCADOS DE CARNE TASAJO

Montevideo, Marzo 24 de 1885.

Señor Presidente de la Cámara del Comercio Italiano.

Señor Presidente:

La Sociedad que presido se ha instituido con el propósito de poner en ejecucion todos los medios que puedan ser conducentes á abrir nuevos mercados de consumo á los enormes excedentes que progresivamente determina el inmenso desarrollo que adquiere la ganadería nacional. Ha fijado su punto de accion en ciertos países europeos, sometidos por multitud de causas que en esta nota no es del caso enunciar, á una deficiente alimentacion que está muy distante de llenar las verdaderas necesidades de las poblaciones trabajadoras especialmente.

Como base de su propaganda, circunscrita por el momento á hacer conocer bajo todas sus condiciones, la bondad de las preparaciones industriales á que con éxito se presta nuestra produccion pecuaria, la Comision Central ha adoptado la carne tasajo, teniendo ante todo en cuenta que este artículo, por su faz económica y sus propiedades alibles, es el que puede ventajosamente suplir las imperiosas necesidades de las clases manufactureras y agrícolas de la Europa.

La Comision Central ha visto así coronados de todo éxito sus esfuerzos en España, principalmente, que es el país donde más se ha desarrollado su propaganda, á tal extremo que, segun opinion de nuestro comisionado especial, puede ya considerarse como un

mercado de demanda que superará en importancia á la reunida del Brasil y Cuba.

Estimulada, pues, por este alhagüero resultado, la Comision Central se ha propuesto extender en todo lo posible sus esferas de accion, tratando de operar en otros puntos donde aún no son conocidas las propiedades del tasajo.

En este concepto y considerando por una parte que la Italia podría ser grandemente beneficiada por la adaptacion del tasajo á su consumo, principalmente por las facilidades que á este objeto presentan desde ya las relaciones comerciales que mantiene con la República y teniendo presente luego que esa Honorable Cámara es la que con mayores títulos y más eficaz influencia, podría llevar á feliz término un pequeño ensayo que nos diera á conocer las factiidades ó los inconvenientes que en aquellas regiones se presentan para la realizacion de la idea, la Comision Central me ha dado encargo de ofrecer al señor Presidente *dos fardos* de carne tasajo — á fin de que si concuerda en ideas con ella, se sirva darles la distribucion que más conveniente considere para explorar las circunstancias que he mencionado.

Si el señor Presidente acepta este ofrecimiento y con la benevolencia que le distingue se dispone á secundar los propósitos de esta Sociedad, en comun beneficio de los intereses de ámbos países, la Comision que presido tendría que agradecerle efusivamente se sirviera trasmitirle una informacion concisa de los resultados que de ese ensayo se obtuviesen.

A objeto de facilitar en lo posible este trabajo, y en caso de que esa H. Corporacion lo considere realmente necesario, la Comision Central se hará un deber en remitir al señor Presidente un memorandum que determine la sencilla preparacion á que se somete la carne antes de ser librada al consumo y las diversas aplicaciones culinarias á que puede prestarse.

Con este motivo me es grato ofrecer á esa H. Cámara el testimonio de mi mayor respeto.

BENJAMIN MARTINEZ,  
Vice Presidente.

Rafael B. Casamayou,  
Secretario.

SOLEDAD NUEVOS MERCADOS DE TASAJÓ.

Montevideo, Marzo 24 de 1885.

Sr. D. Pedro Piñeirúa.

Señor:

La Comision Central que presido, impuesta del generoso ofrecimiento de 20 fardos de carne tasajo que hizo Vd. á la Comision Delegada de esta Sociedad, para concurrir á la extension de la propaganda que ella viene desarrollando en el sentido de abrir nuevos mercados de consumo á nuestra exuberante riqueza pecuaria, tiene el honor de manifestar á Vd. que ha resuelto proceder á la recoleccion de los diversos contingentes con que en igual sentido concurren varios señores saladeristas. Desearia saber, pues, la Comision si podría contar en todo el corriente mes con el importante donativo con que Vd. se ha servido favorecerla, pues trata de formar una nueva expedicion que se remitirá lo más brevemente posible á su comisionado especial, que actualmente se encuentra ejerciendo su cometido en Barcelona y Andalucía.

Con tal motivo me complazco en saludar á Vd. con toda consideracion.

BENJAMIN MARTINEZ,  
Vice-Presidente.

Rafael B. Casamayou.

Secretario.

Montevideo, Marzo 27 de 1885.

Sr. Presidente de la Sociedad « Nuevos Mercados de Tasajo. »

Señor:

He recibido la atenta nota que se sirvió usted dirigirme pidiendo quiera comunicarle si podría contar la Comision que usted dignamente preside, con el concurso de los veinte fardos de carne que tuve el gusto de ofrecerle, por tratarse de formar una nueva expedicion que se remitirá lo más brevemente posible al comisionado que se encuentra ahora ejerciendo su cometido en Barcelona y Andalucía.

En contestacion á ella, me es grato dejar consignado que tendré sumo placer en contribuir con el indicado donativo, á fin de coadyuvar á los laudables propósitos que esa Comision patrocina, haciéndose necesario para el efecto se sirva Vd. indicarme con anticipacion la fecha en que deben estar en el puerto y poder disponer así del tiempo pre-

ciso para hacerlos venir de mi establecimiento de Guaviyú.

Saluda á usted con toda consideracion.

*Pedro Piñeyría.*

SOCIEDAD NUEVOS MERCADOS DE CARNE TASAJO

Montevideo, Marzo 27 de 1885.

Señor don Pedro Piñeyría.

Señor:

En contestacion á su atenta nota fecha de hoy, poniendo á disposicion de esta Sociedad veinte fardos de carne con que usted generosamente contribuye á los fines de su propaganda, cúpleme manifestarle que, como para hacer sus expediciones la Comision sólo atiende á la salida de los paquetes que hacen escala directa en Barcelona, punto donde reside su consignatario, seria conveniente que dichos fardos estuviesen cuanto ántes en Montevideo, donde la Central, prévio aviso de usted, los recogeria conservándolos en depósito hasta llegado el momento de su envio.

Además, me permito indicar á Vd. que la Comision desearia que los fardos procedentes de su importante establecimiento, llevasen todos su correspondiente marca ó distintivo; pues al propio tiempo que nuestro comisionado tiende á acreditar en general la carne tasajo, lleva especial encargo de hacer conocer convenientemente su procedencia y calidad, correspondiendo así á la buena voluntad con que algunos señores saladeristas contribuyen á la realizacion más vasta de sus propósitos.

Seria de importancia suma, por otra parte, que, como ha tenido especial cuidado de hacerlo la comision en todas sus remesas, los fardos que Vd. dona sean de 50 kilos y de doble envase, es decir forrados por dentro con lienzo de tabla y por fuera con la arpillera usual. Esta precaucion tiene por objeto evitar que la carne llegue á su destino húmeda ó impregnada de polvo, lo que pudiera ejercer alguna influencia en el sentido de que los consumidores hiciesen alguna resistencia para aceptarla.

Con este motivo y agradeciendo á Vd. su generosa contribucion, me es grato reiterarle el testimonio de mi mayor consideracion.

BENJAMIN MARTINEZ,

Vice Presidente.

*Rafael B. Casamayou,*

Secretario.

### La campaña y la Rural.

Reanudemos nuestras tareas.

La propaganda continua, constante, ha de ser de eficaces resultados.

La campaña y sus intereses atraen siempre nuestra atencion.

Es á ella á la que se debe esencialmente nuestro adelanto productor.

Es de ella de la que se esperan los progresos que han de dar vida á la existencia nacional.

Estudiemos lo que más conviene á sus intereses, á sus necesidades, á sus mejoramientos.

Esa es la tarea de la Asociacion Rural, á cuyo cometido responde cumplidamente; tiene, pues, derecho á exigir de la campaña una cooperacion directa y eficaz.

No hace muchos días, era el Registro de Propiedades Departamentales lo que preocupaba á la Junta Directiva, gestionando la postergacion del plazo señalado para esa operacion, debiendo hacerse préviamente el deslinde de los prédios rústico y urbano.

Después, los recargos en las declaraciones de existencias para el pago de la Contribucion Directa; y últimamente la formacion definitiva del Registro General de marcas, han sido motivo de estudio para esta Corporacion.

No queremos detenernos en el exámen de los puntos que dejamos señalados y de su importancia para la campaña; bien la conocen los interesados.

A la par de esas cuestiones, surgen día á día en el seno de la Asociacion Rural temas importantes para el bienestar de los habitantes de los campos; ella se preocupa en acreditar los productos nacionales en el interior y hacerlos conocer en los mercados consumidores del exterior, así como extender la esfera de nuestro comercio en los pueblos donde todavia no se ha establecido una corriente de cambios convenientes.

Inspirándonos, pues, en la eficacia de los procedimientos de la Asociacion Rural para el crédito y elevacion del país, no nos cansaremos en alentar á los rurales de los Departamentos para que se reúnan con idénticos propósitos ó concurren á reforzar las filas de esta Corporacion.

Si de la union nace la fuerza, ¿porqué el gremio rural, el más valioso de todos, no

se uniforma y fortifica en el consorcio de ideas que forman el núcleo de la Asociación Rural?

La campaña, esa fuente inagotable de riquezas y de esperanzas para el porvenir, es susceptible día á día de mejoramientos, de adelantos positivos en bien de nuestro crédito como país productor.

Todas las cuestiones que á ella atañen, son de vital importancia para nuestra existencia social.

Y es necesario que la campaña haga sentir su influencia en los destinos de la República.

Que no se haga caso omiso de sus quejas justificadas.

Que se respeten los sagrados derechos del hacendado.

Que se le atienda en sus demandas.

Sólo con la union se conseguirá esto, y la base y el centro de esas evoluciones está en la Asociación Rural del Uruguay.

Concurran, pues, los hacendados á engrasar las filas rurales.

Presten su contingente de luces para la dilucidación de los asuntos que se refieren al mejoramiento de nuestros ganados.

A la mayor garantía de la propiedad.

A la seguridad personal y á la libre manifestación del trabajo.

Así y sólo así, veremos homogéneo y compacto al gremio rural responder dignamente á su propia importancia.

Así y sólo así, podrá la Asociación Rural gestionar con el vigor necesario y abogar ardentemente por el bienestar de la campaña.

Si por el contrario, los elementos que constituyen la Asociación Rural tienen que luchar no sólo con los inconvenientes naturales, sino también con el indiferentismo de las gentes de los campos, no es extraño que su espíritu decaiga y sean mónicos eficaces sus procedimientos.

L. B. D.

### La crisis ganadera

Por más confianza que tengamos en la riqueza ganadera del país; por más que el ánimo se expanda ante esas perspectivas de nuestros campos poblados por inúmeros rebaños de toda clases de ganados, sumando millones y millones y abasteciendo los poderosos centros fabriles de salazon y apro-

vechamiento de los despojos animales; á pesar de todo esto, basta sólo dirigir una mirada á los mercados de estos frutos para apercibirnos de que estamos en plena crisis, que sombríos nubarrones cubren el campo de toda esa riqueza y que estamos en los dinteles de una gran depreciación en el valor de los campos y en sus rentas.

Sencillamente se demuestra esta situación que no depende, como algunos han creído, de artificiosas combinaciones, ni aún de tales ó cuales estados políticos.

Toda producción humana dependiente del cambio ó de las transacciones, está sometida á la ley fatal de la oferta y la demanda.

Cuando por circunstancias favorables crece excesivamente la producción en muchos centros creadores de una materia, claro está que la oferta es grande; y á la inversa, la demanda afloja y no cubre las necesidades de los productores, entonces sobreviene la baja en los precios.

Pero cuando los productos son elaboraciones que aguantan el tiempo y pueden aglomerarse, entonces el capital resiste el desnivel momentáneo y se salva la crisis, girando las especulaciones y ganando tiempo al consumo ó sea á la demanda.

Por desgracia, en la producción agropecuaria los artículos no pueden conservarse ni menos aglomerarse, teniendo que ser vendidos fatalmente en su época anual.

¿Qué hará por ejemplo un estanciero con el engorde de un año despues de pasado el tiempo utilizable de la faena?

¿Qué hará el agricultor con su cosecha de trigo ó maiz, si pasa el año sin ventaja y se le pica ó avería en los graneros?

Entonces, ó hay que vender á un precio vil, ó arruinarse por completo, rodeado de los ópimos frutos de una pródiga naturaleza.

Tal es el estado de crisis.

En el momento actual se está vendiendo el ganado á precio vil, esto es, á precio que representa menos del costo de la cria ó del gasto de engorde, lo que dá por resultado que el interés del dinero invertido en esa industria se transforma en pérdida positiva ó ganancia nula para los más favorecidos; ¿puede salvarse este conflicto? No, porque surge inmediatamente la ley económica que dice: habeis producido más de lo necesario

y por lo tanto nosotros los compradores somos dueños del mercado.

Es inútil darle vueltas á este problema: no hay medio de dominar la crisis producida y con ella la desvalorización consiguiente á la propiedad rural.

Se nos dirá: sí, pero esto es un accidente; el año próximo pueden variar las cosas, aumentarse el consumo con nuevos mercados, etc., etc. Todo eso está muy bueno y ojalá que esos nuevos mercados se descubran por otro ilustre Colón; pero el caso es que la misma cuestión tendremos el año que viene, siguiendo las cosas como van.

A los amigos de vivir de ilusiones les diremos que así como crece en el Estado Oriental la producción ganadera, crece también en Australia, en África y en Norte-América, con la inmensa ventaja para esos países de que mientras ellos trabajan afanosamente por mejorar las razas y explotar poderosos medios de comunicación y celebrar tratados ventajosos con los pueblos consumidores, nosotros no hacemos nada en ninguno de los tres sentidos.

— Pero, ¿qué aconseja la ciencia y la experiencia ante estas crisis?

En primer lugar diremos que la ciencia no puede nunca salvar con milagros los daños ya hechos, ni cambiar las condiciones de un país por arte de magia; lo que sí puede la ciencia, es ilustrar á las masas trabajadoras para que comprendan que el éxito de la riqueza industrial no radica en producir mucho de un artículo, abandonando ó menospreciando los demás ramos industriales; lo que la ciencia aconseja á los pueblos modernos es el desarrollo económico en las múltiples y variadas formas del trabajo fabril, manufacturero y mecánico; aconseja en fin, que sin descuidar la especialidad productora procure emanciparse de la tutela industrial en mil y tantos artículos extranjeros de necesidad ó de lujo que absorben todo el jugo del país y lo hacen feudatario de otras naciones dejándolo reducido á un monopolio natural de la tierra, tan incierto y precario como las nubes que cruzan el firmamento.

Para combatir con éxito las crisis industriales y productoras, necesitamos en primer término no vivir aislados, cada mochuelo en su olivo, arrimarnos á las asociaciones, cam-

biar ideas, estar al corriente de lo que pasa en el mundo y utilizar los recursos de la asociación, para estos dos fines: defensa y garantía del trabajo, fomento y valorización de los productos por el establecimiento de industrias, manufacturas, fábricas y talleres, en que se utilicen inmensa cosecha de productos naturales.

Tenemos buenos puertos y estamos al habla con todas las naciones de la tierra; hace poco contemplábamos desde la ribera de esta hermosa ciudad, quince grandes vapores trasatlánticos fondeados en la bahía, sin contar los buques menores y de cabotaje.

Pues bien; lo que precisamos es favorecer y estimular las industrias y comercios lo mismo en el interior del país que en la capital, curtimbres, telares, aserraderos, fundiciones, fábricas de toda suerte de conservas, etc., etc., porque de este modo no tan sólo nos libraremos del tutelaje extranjero, sino que el propio país se convertiría en gran mercado de sus materias primas, elaborándolas en artículos de fácil venta y de gran demanda en el exterior.

Tales son los horizontes que bosquejamos á vuela pluma, y los únicos que pueden en nuestro concepto atacar las crisis en su raíz y hacer florecer la riqueza en el Estado.

Comencemos por unir y después por fabricar.

(La Colonia Española).

### La ganadería ovina

Ya nos hemos ocupado en otros números de los temores que infunde el aumento de nuestras majadas, sin que se encuentre salida para los excedentes.

Hemos anunciado también la idea de constituir sociedades comanditarias para *grasear* esos mismos excedentes, manteniendo las existencias en un número razonable y adecuado al área de campo que se posea.

Ahora bien; se nos dirá que la producción ovina no puede permanecer estancada, reducida á cierto número de animales, que es necesario concurrir al aumento de las existencias, esperando que vengan los procedimientos modernos á aprovecharlas oportunamente.

Pero hay que tener presente que la reproducción del ganado ovino se hace en una

escala mucho mayor que la del vacuno, y que si hoy por hoy no podemos quejarnos del recargo en la generalidad de los campos, mañana vendrá este recargo y con él sus terribles efectos.

Debemos mantenernos, pues, en un justo límite; y si queremos aumentar la producción de nuestras ovejas, no debemos buscar ese aumento por el número, sino por la calidad, obteniendo este resultado por la mejora de nuestro ganado en volumen, calidad de lana y cantidad producida.

Muchos establecimientos ganaderos existen en el país que, sin aumentar sus ganados, han duplicado la producción lanar.

¿Cómo así?

Cuidándose de la introducción y elección de nuevos y mejores sementales, que á la vez que traigan un refrescamiento de sangre dentro de la misma raza, mejoren sus condiciones de producción.

Cuidándose de eliminar y consumir toda oveja vieja y mal conformada que exista en el establecimiento y procurando á los ganados restantes amplio campo para su apacientamiento y libertad completa dentro de los potreros de cría.

De este modo los procreos serán mayores, los corderos más fuertes y vigorosos y la producción de lanas aumentará considerablemente.

Procediendo con acierto á la curación de la sarna, que tanto daño ocasiona á las ovejas y que en mucho desmerece sus productos.

Cuidándose de una clasificación escrupulosa de los vellones, procurando á la vez producir lanas finas, sanas, limpias y livianas.

No es extraño ver que en las barracas queden rezagados buenos lotes que, por su mal acondicionamiento y pésimo estado, permanecen largo tiempo sin llamar la atención de los compradores, cuando por el contrario otros lotes, aunque de inferior calidad pero bien acondicionados, tienen pronta salida y á mejores precios.

Los hacendados deben cuidarse mucho en dar homogeneidad á sus lanas, procurar obtener igual consistencia, finura, elasticidad y largo, como así mismo prestar mucha atención á que sus majadas no se cubran de semilla.

La semilla, la sarna y la desigualdad en

los lotes hacen que las mejores lanas sufran un desmérito considerable, probándose esto con el hecho de que las lanas de Buenos Aires se pagan mejor que las nuestras, aún cuando den un rendimiento mucho menor en lavado neto y sean inferiores en elasticidad y consistencia.

Un poco de dedicación por parte de nuestros criadores, y menor cantidad de ovejas producirá mayores rendimientos; pero para conseguirlo, suprimase lo ruin, viejo y malo.

En las sociedades comanditarias existe un medio de suprimir lo supérfluo, aún cuando no se obtengan grandes ganancias.

En la introducción de buenos sementales, la mejora de los productos.

Aprovéchese el ejemplo y los resultados coronarán la obra,

L. R. D.

### El grano de maíz

Al levantarme esta mañana estuve á punto de estrujar con mi pié una semilla que al contacto, ó mejor dicho bajo la presión del tacon, produjo un chirrido semejante á una queja. Recogí el grano y ya pensaba echarlo por la ventana, cuando se me ocurrió lo ingrato é inconsecuente de tal proceder para con una sustancia que tantos y tan preciados beneficios proporciona al humano linaje, en las comarcas, donde el consumo del pan de trigo no se ha generalizado.

Pobre grano, pensé! ¿porqué habías de transformarte en súcio lodo bajo la presión de mi insolente zapato ántes de servir de alimento al hombre ó al animal herbívoros? Asimilado á su organismo, tal vez en algunas de tus partículas de azoe ó glúten yacen los elementos de la idea que brotará luego de la mente pensadora, y será principio de una acción generosa ó de algun arranque de útil inventiva; quizá tambien el caballo del desierto encuentre en tu sávia la fuerza necesaria para poner á salvo al jinete desesperado que fia á la fuga la suerte futura de toda una tribu ó de todo un pueblo.

Dicho esto y temiendo enternecerme más de lo necesario, puse el maíz en la mesa y procedí á mis diarias tareas; pero mis miradas caían siempre sobre la dichosa semilla que, mirándome con mis propios ojos, parecía acusar en mí á todos los hombres, de in-

gratos. Por un efecto de fantasmagoría inexplicable que se produce con frecuencia en los séros inclinados á la meditacion, atribuí personalidad al pobre grano y, tomando á pecho sus mudas recriminaciones, revolvíme contra él, airado, y le dije: miserable semilla, que alimentas igualmente al bruto y al ser racional, no te alabas sólo por lo bueno, callando los males que causas,— pues si es cierto que sirves de alimento al animal, útil al hombre, y á éste, útil á sus semejantes, no lo es ménos que tú sácias el hambre y reconstituyes las fuerzas del bravo toro, que destroza cuanto á su paso encuentra; arinas de puñal sanguinario el brazo del hombre criminal que atenta contra la vida ajena y emponzoñas con el veneno de la calumnia la viperina lengua que mancilla con su repugnante baba la honra y la virtud immaculadas. A ti te se debe tambien, segun muchos suponen, la ineptitud de las masas para pensar y perfeccionarse intelectualmente; porque difícil de digerir, retrasas en el organismo el proceso de la combustion fisiológica, y eres obstáculo de la rápida produccion de las ideas y de su desenvolvimiento; tu cultivo aparta al agricultor, de otras semillas más útiles y de mayor provecho; compites con el plátano que suministra fácil, abundante y barato sustento al indígena y al ladino, y ocupando infinitas manos en la ingrata tarea de molerte entre dos piedras, arrebatas aquellas á otra industria, quizás más provechosa y de mejores alcances. Tú además,...

Al llegar aquí suspendí mis invectivas, acordándome del sin número de mujeres que, dos y hasta tres veces al día, están moliendo el maíz para convertirle en tortillas, pesado é insustancial alimento de la inmensa mayoría de los hispanos-americanos.

Yo he tenido siempre una aversion tan inexplicable como invencible á aquel suelo, pesado é indigesto pan de las comarcas atrasadas. A él y al plátano atribuyo la incapacidad de los moradores aborígenes de estos países para trabajos de mayor aliento;— porque, en efecto, la pasmosa facilidad con que el suelo intertropical facilita el crecimiento y la reproduccion del plátano y del maíz, aleja á nuestros pueblos de tareas más penosas— pero más útiles é inteligentes,— y si el indio, que se contenta con una miserable ganancia bastante para satisfacer con creces sus ne-

cesidades, reducidas á unos cuantos plátanos y tortillas que adquiere por infimo precio ó cultiva mediante la menor suma de esfuerzo, ha provocado siempre mi compasion,— la molendera del maíz me ha indignado mucho más por representar con su labor, mejor que ninguna de las demás faenas mujereles, el rebajamiento del ser más hermoso, más delicado y más sensible de la creacion al nivel de una rueda de molino, movida por fuerza bruta ó por elementos sujetos á la inteligente voluntad del hombre. ¿Porqué no hablamos de moler aquí el maíz en molinos mecánicos, cual sucede en otras partes?

¿No sería preferible la maicena á la masa mal deshecha y granulenta de nuestras tortillas? y, al mismo tiempo, el trabajo de las molenderas ¿no podría aprovecharse de una manera más conveniente en telares de la industria textil ó en otras ocupaciones auxiliares de las artes mecánicas?

Cuando esto pensaba, un raton, que habia subido á mi mesa y con la movilidad sólo comparable á la de ciertos hombres traviosos y entrometidos, saltaba insolentemente debajo de mis narices, iba á apoderarse del grano ya por mí olvidado, si un movimiento de mi silla que lo llenó de sobresalto no le hubiese resuelto á emprender una fuga precipitada.

Volví, pues, á mi grano, y todas aquellas ideas de indignacion y rencor, que ántes me dominaban, desaparecieron como por ensalmo. Pensé en la historia de mi desdichada semilla, tan llevada y tan traída por el caprichoso sino; pensé en el hermoso campo en que, en medio de millares de cañas, se meciera en un tiempo, engarzado en su mazorca, este grano que, rodando cual rueda el pobre huérfano abandonado de sus padres, vino á llegar hasta mi solitario albergue; vi los graneros donde, mezclado despues con millones de semillas, esperaba el momento de ser repartido entre un pueblo laborioso y honrado, pero desgraciadamente con harta frecuencia expuesto á los horrores del hambre, á las tristezas de la miseria y comprendí que las preocupaciones, antipatías ó caprichos de un individuo no son nada en comparacion con los beneficios que la útil farinácea dispensa á las muchedumbres. Miréla, pues, con cariño; la envolví en un papelito y la guardé juntamente con otros objetos queridos á mi corazon. Ella me recordará

siempre, desde allí, cuán injusto es el hombre si, en alas de la imaginación, se aparta demasiado de los fines prácticos de la vida; ella me servirá también de advertencia cuando me sienta inclinado á exagerar mis impresiones, mediante excesiva sensibilidad...

Y hé aquí, lector paciente, cómo un grano de maíz, encontrado en el suelo y en riesgo de perecer debajo de un tacon, si no ha de servir de alimento al hombre ó al bruto, puede todavía suscitar en el ánimo del primero ideas de gratitud y de admiración hácia Aquél cuya pródiga mano hace brotar del seno de la tierra los elementos necesarios á la vida de todos, de los buenos y de los malos, de las fieras y de los animales domésticos; porque dentro de las leyes supremas de la creación, todos tienen igual derecho á la existencia.

Cuando encontréis, pues, un grano cualquiera en el suelo no lo piseis, sobre todo vosotros, ¡oh niños! Antes bien recogedlo y echadlo á algún pajarito que alegra los prados y los bosques con su canto, y acordaos de Dios á quien mejor servimos y adoramos, amándonos unos á otros y respetando y queriendo á los demás seres de la creación.

J. Leonard.

### La Escuela de Artes y Oficios

Elevamos nuestro espíritu sobre las miserias del momento, para dirigir la mirada hácia un horizonte más sereno—el porvenir de la patria.

Consuela la contemplación de los progresos materiales que día á día viene conquistando el país, en medio del desconcierto que se manifiesta en todas las esferas sociales.

La instrucción pública extiende sus provechosos efectos á la campaña y los hábitos de trabajo se desarrollan entre nuestra población rural; falta sólo dar á esas manifestaciones, dirección atinada.

Es de sentirse que la enseñanza agrícola teórico-práctica, con sus terrenos de experimentación, no se lleve á cabo con la urgencia que el país lo demanda, á pesar de los esfuerzos que en ese sentido constantemente hace la Dirección General de Agricultura á cargo de nuestro competente amigo el señor Cluzeau-Mortet.

El adelanto de la agricultura y la mejora de los procedimientos ganaderos, dependerán en gran parte del personal que se forme en la escuela de agricultura.

El país necesita agricultores inteligentes y ganaderos ilustrados, para responder á las evoluciones que esas industrias tienen que sufrir en sus manifestaciones del porvenir.

La agricultura del trigo y del maíz ha hecho ya su época; y la ganadería en estado libre, á campo abierto y á la *buena de Dios que es grande*, quedará como un recuerdo del pasado; pero el potrero, la parva, el establo,—los procedimientos de cruzamiento ó de selección en los ganados, son las cuestiones á dilucidar en el porvenir y no se resuelven sin la escuela, las demostraciones, la práctica, en fin, unida á los preceptos de la ciencia.

Pero, cismando siempre con nuestro ideal predilecto, la escuela de agricultura, nos satimós del propósito de estas líneas: discúlpesenos la digresión en bien del propósito que nos guía y entremos en materia.

Acaban de tener lugar los exámenes de la Escuela de Artes y Oficios y nos ha llamado mucho la atención el desarrollo que han sabido imprimir sus preceptores en la inteligencia de los educandos.

Luego, la exposición hecha de los objetos elaborados en aquel establecimiento, es una demostración del adelanto cada día creciente de la escuela en sus diferentes reparticiones.

Obras de arte de indisputable mérito, llevadas á cabo por los mejores discípulos, adornan y embellecen los espaciosos salones de aquel edificio.

Podemos, pues, confiar en que la Escuela de Artes y Oficios ha de producir buenos artistas y obreros fecundos para el edificio de nuestro porvenir; por ese lado el país puede vanagloriarse de haber hecho un inapreciable progreso.

Nuestro deseo, demasiado exigente quizá, nos lleva á aspirar á un desarrollo mayor en los objetivos de la escuela, haciendo que responda también á otros propósitos, además de los que tiene, y que consistirían en dirigir la atención de los educandos hácia determinadas industrias, que son de forzado porvenir en la República.

Sabido es que en aquel establecimiento se dan nociones elementales de las ciencias de aplicación industrial; pero éstas no son, ni pueden ser sino lecciones orales, sin aplica-



ciones prácticas, sin demostraciones palpables.

Cada industria toma una forma distinta para su planteamiento, según el país, según el clima, el suelo u otras exigencias del medio en que se actúa; así vemos que la industria ganadera en la América del Sud, difiere completamente en sus procedimientos de lo que se ejecuta en la Europa, los Estados Unidos ó la Australia.

¿No sería, pues, conveniente que los alumnos de la Escuela de Artes y Oficios, principalmente los que se dedican á las artes mecánicas, hicieran excursiones periódicas á los establecimientos industriales de mayor importancia existentes en el país?

Nos permitimos iniciar el pensamiento, dejándolo á la dilucidación del Director de aquel emporio de luces que han de iluminar nuestros pasos en lo venidero.

Una excursión periódica al establecimiento de la Compañía Liebig's Extract, en Fray Bentos, al saladero Industrial en el Cerro, al del Sr. Massat, en el mismo punto, Bremond, en Buschental, la Compañía Fresh Meat en la Colonia y otros, sería indudablemente del mayor provecho para determinados discípulos de la Escuela de Artes y Oficios; mucho útil podrían aprender, recogiendo una enseñanza de la mayor importancia para su propio porvenir y para las necesidades futuras de la República.

Estamos seguros que los administradores de esas fábricas facilitarían todos los medios para que se llevara á cabo tan loable propósito: lo mismo decimos con respecto á otros establecimientos industriales, como el molino de Podestá, la curtiduría de Lanza hermanos, las destilerías de La Paz y Pando, y tantos más de gran porvenir para el país, que aprovechan, elaboran y valorizan sus materias primas.

L. R. D.

### Una excursión á «Las Flores.»

Algo de paleontología y geología — La cuestión geognóstica de los pedruzcos y cantos erráticos en el Plata — Algo de arqueología prehistórica del Uruguay — Necesidad de las exploraciones científicas por nuestro territorio — El aspecto de nuestro cielo: constelaciones, estrellas y planetas visibles á simple vista — Cuando tendremos un Observatorio Nacional — Las maravillas del telescopio.

Al publicar la presente narración me propongo complacer á un amigo que me ha pe-

didado redactarse para «El Boletín de la Sociedad Ciencias y Artes» algo que le narré de una excursión de breves días al campo, en la cual ha querido ver pujos de exploración científica, aunque está muy distante de ser así.

Me decidió á aceptar la galante invitación del señor don Félix Buxareo para veranear unos días en la estancia de «La Concepción», ubicada en el Departamento de Río Negro, en el paraje denominado «Las Flores», el deseo de explorar el terreno en que se había encontrado un fósil de megaterio que se dignó regalarme. Inmediatamente que llegamos, procuré (con el auxilio del señor Ceferino Luce, arrendatario principal de dicha estancia, persona muy servicial y que muestra interés por la ciencia) explorar las barrancas y el lecho de las cañadas de Itacabó y Virarós, siguiendo los rastros del fémur fósil que anteriormente se había encontrado. En cuanto á paleontología, nuestra excursión se redujo á recoger una tibia fósil, y otro fémur mucho más grande que el anterior.

Este fémur, algo raído ya, y que debo á la buena voluntad del señor Moape, es tan colosal que sospeché perteneciese al *Mastodon giganteus*, aunque con más probabilidad, quizá sea del *Megatherium Cuvieri*; mientras el fémur más pequeño es de *Mylodon robustus*, la tibia de *Megalonix*, y un pequeño fósil exagonal es indudablemente de *Glyptodon clavipes* gran mulita ó *muliton*, como le apellidan en el campo.

La razón de no atreverme á afirmar que el fémur mayor es del *Mastodon giganteus*, consiste en que la mayor parte de los paleontólogos consideran sus restos como característicos del terreno terciario plioceno y mioceno; y aunque no tuve tiempo de inspeccionar el lugar en que se había encontrado, sin embargo, es casi indudable que se halló en terreno de la formación diluvial del grupo cuaternario.

Esta dificultad, no obstante, no es insuperable, porque el respetable paleontólogo Lyell no titubea en considerar la aparición del *Mastodon giganteus* en los Estados Unidos, como posterior al depósito de acarreo antiguo llamado *drift* del período cuaternario, citando en su apoyo el hallazgo de varios esqueletos y aún de animales enteros, en Genesco y Newburgo, en Nueva-York y en el condado de Warren, en el fondo de peque-

ños estanques desecados y que estaban abiertos en el seno de formaciones lacustres diluviales.

En cuanto á la tibia del *Myloodon* que encontramos con el señor Luce, escarbando la barranca de una cañada denominada de Vitaró, se encontraba evidentemente en una formacion diluvial del terreno cuaternario, entre guijarros erráticos y conglomerados con que estaba mezclado en el *légamo pampero*, que al decir de D'Orbigny y Darwin, que visitaron estas regiones, cubre las inmensas llanuras que abocan al Río de la Plata: este légamo pertenece con bastante probabilidad á la formacion del *lehm* ó cieno diluvial, que debe colocarse como demuestra el geólogo Archiac en el terreno cuaternario y no en el plioceno, como afirma erróneamente D'Orbigny.

*Los pedruscos erráticos del Plata.*—Aprovecho la ocasion para recordar la cuestion sobre la existencia de los pedruscos y cantos erráticos de formacion glacial en las regiones del Plata, afirmada por Agassiz, cuando visitó el Cerro de Montevideo, y seguida por el Sr. Honoré; pero que, con fundada razon, á mi modo de ver, ha negado el doctor Crévaux, que permaneció algun tiempo entre nosotros como médico á bordo de la *Lamotte-Piquet*. Vamos á dilucidar ligeramente la cuestion, por el interés particular que tiene para la geología de nuestro territorio.

Está admitido generalmente por los geólogos que el terreno cuaternario ó de transporte, al cual pertenece el légamo pampero, consta de una formacion diluvial intercalada entre formaciones erráticas que abrieron y cerraron el gran período diluvial ó cuaternario.

Los períodos erráticos que se encuentran en las regiones del Norte y en las de los países templados, son debidos á la accion de las nieves, trasladando á grandes distancias masas efrañtes enormes con sus ángulos y aristas, pulimentando y estriando las rocas; pero las grandes corrientes, efecto del derretimiento periódico de las mismas, determinaron la formacion de depósitos, que por su carácter merecen el nombre de *diluvium glacial*.

Estos depósitos constan de guijarros rodados mezclados con grava y arena, de cantos estriados y de otros angulosos; materiales

que confirman la intervencion de los dos agentes indicados en su transporte.

En rigor, es muy difícil separar los depósitos erráticos de los diluviales, en razon á encontrarse casi siempre entremezclados éstos dos órdenes de fenómenos; pero la existencia de grandes depósitos diluviales en algunas partes de los continentes, sin haberse encontrado hasta el dia, como sucede por ejemplo en España, trazas de cantos erráticos ó estriados, justifican la distincion entre las formaciones diluviales y las erráticas. Vamos á demostrar que lo mismo que en España sucede en el terreno de esta República, dando razon al doctor Crévaux al negar la existencia de los cantos y pedruscos erráticos ó estriados en las regiones del Plata.

Al observar en medio de las vastas llanuras de légamo algo onduladas del territorio del Uruguay pedruscos de rocas eruptivas y de granito, de superficies redondeadas y pulidas diseminadas en los campos é inmensamente grandes algunas de ellas, llamaron naturalmente la atencion de los observadores y de los amantes de estudios geológicos, procurando dar una explicacion científica de las mismas.

El señor Honoré, que tiene el mérito de haber sido el primero que se ha preocupado de la geología del país, las consideró como de origen glacial de formacion errática, coincidiendo con la opinion del profesor Agassiz, que explicó del mismo modo algunos pedruscos que observó en las cercanias del Cerro de Montevideo en las pocas horas que visitó estas playas en el *Hasster*.

Sin embargo, la explicacion científica que dá el doctor Crévaux en una memoria titulada «Los falsos pedruscos erráticos del Plata», que fué publicada en el Boletín de la Sociedad Geológica de Francia, es contraria á esa teoria y la única admisible. La demostracion es casi evidente y aún sin el caso.

Desde luego los pretendidos cantos ó pedruscos erráticos carecen de las estrias características de la formacion errática; y lo que es más aún: examinando la base de tales pedruscos se vé que, lejos de tener origen errático, jamás mudaron de lugar, con lo cual se muestra evidentemente que no fueron transportadas, condicion indispensable para ser consideradas esas rocas como cantos y pedruscos erráticos: á la consideracion de estar estos pretendidos pedruscos adheridos

á las rocas del fondo, debe añadirse la observación de que son de la misma constitución mineralógica.

Las mismas razones militan para negar el carácter errático á los regueros de pedruscos acumulados regularmente, redondeados y pulidos, semejando desde lejos cantos erráticos, pues que observados de cerca se les vé adheridos á las rocas de la base, no siendo otra cosa que resquebraduras causadas por la acción química meteorológica tan propia de su condición, como que son de granito bastante fino.

Aunque las observaciones del doctor Crévaux se refieren á los pedruscos aislados y regueros de los mismos examinados en las inmediaciones de La Paz, el Cerro y Las Piedras, puedo añadir que he tenido ocasión de observar regueros de pedruscos semejantes y en mayor cantidad aún, en los departamentos de Rocha, Maldonado, Florida, Durazno y Rio Negro, encontrándose en algunos parajes enormes *pedras solas*, como las denominan los paisanos, sumamente pulidas con sus aristas embotadas y al parecer completamente aisladas; pero basta examinar la base para descubrir su adherencia á la roca inferior que está cubierta exteriormente por el légamo ó algun conglomerado de arenisca, grava ó guijarros rodados de caliza y otras materias, con lo cual queda demostrado que no son erráticas ó trasportadas de otro lugar.

Pero ¿cómo se explica el pulimento de estas rocas, el embotamiento de sus aristas y ciertas rayas que semejan estrias? Aunque no pudiera encontrarse explicación para este fenómeno, las consideraciones aducidas anteriormente bastan para negarles el carácter de cantos erráticos: sin embargo el doctor Crévaux lo explica satisfactoriamente por las poderosas corrientes de agua del período diluvial que al arrastrar consigo arenas y guijarros, con su rápido y continuo roce, no sólo pulian las rocas, sino que producian incavaciones y ranuras más ó ménos profundas en su superficie: es un indicio cierto de la acción de las corrientes de agua el observar como muchas canales formadas en las rocas se conservan rellenas de pedruscos y areniscos caídos, observación que he tenido ocasión de hacer no sólo en ciertos regueros de pedruscos, sino también en las cumbres de los cerros de mediana altura, como lo pu-

de observar últimamente en los cerros de Itacabó, en el Departamento de Rio Negro.

Por consiguiente el pulido de las rocas debe atribuirse á la continua frotación ejecutada por las aguas corrientes diluviales, que en su rapidez arrastraban partículas más ó ménos abundantes de cuerpos duros, sin que sea necesario atribuirlo á la acción glacial directamente.

Así, pues, comparando el pulimento que se efectúa actualmente en el fondo de los arroyos y cañadas, cuyas aguas contienen arenas en suspensión ó arrastran guijarros, como el que se observa en las rocas elevadas sobre sus márgenes, fácilmente se reconoce, dice el Dr. Crévaux, que los dos fenómenos son idénticos y como ninguno presenta las estrias características del período errático glacial, es lógico atribuir el mencionado pulimento de los pedruscos á la acción de las corrientes de aguas diluviales.

Una de las razones más especiosas que inclinaron al señor Honoré en favor de la teoría de Agassiz, consiste en observar que los regueros de pedruscos están formados en algunas partes de rocas de clase distinta, viéndose al lado de pedruscos de *sienita* otros de *granito*; pero basta advertir para resolver la dificultad, que las masas graníticas están atravesadas por espesas vetas de *sienita*, con lo cual se explica muy sencillamente la mezcla de pedruscos de *sienita* con los de granito.

Por consiguiente, existen poderosas razones geognósticas para afirmar con el doctor Crévaux que las rocas pulidas y redondeadas con apariencias de pedruscos y cantos erráticos, no pueden calificarse de tales, ya por carecer de las estrias características de la formación errática glacial, ya por ser idénticas con las rocas del fondo sobre las cuales descansan, ya por estar raras veces completamente separadas de ellas, á no ser por resquebraduras, y aún esto por fisuras incompletas; debiendo explicarse el pulimento de sus cantos y aristas por las continuas frotaciones de las corrientes de aguas cargadas de arenas y otros cuerpos y partículas duras.

Me es grato al mismo tiempo cumplir con un deber de lealtad declarando que al haber tenido ocasión de conferenciar sobre esta cuestión con el señor Honoré, en la sesión de la Sociedad «Ciencias y Artes» del 4 del

corriente, después de una breve exposición y discusión, convino en que ya no era posible admitir la opinión del señor Agassiz acerca de los pedruscos erráticos en el Plata, añadiendo la observación de que con frecuencia las rocas y pedruscos y aún regueros de canto en apariencia erráticos, no manifiestan ninguna señal de pulimento sinó hasta cierta altura, y carecen de él completamente cuando la altura á que se encuentran es algo considerable; señal evidente, añade el señor Honoré, de que los tales pedruscos han sido pulidos en el lugar de su adherencia, y que no han sido trasportados por los hielos.

## II

Si aún fueran necesarios algunos datos arqueológicos para probar la falsedad del valor absoluto y cronológicamente remotísimo que algunos prehistóricos, como Bouchez de Perthes y Lubbock, pretenden dar á las edades llamadas *prehistóricas*, tanto *paleolítica* ó *arqueolítica* (de la piedra tallada) y *neolítica* (de la piedra pulida), bastarían las colecciones arqueológicas pertenecientes á los aborígenes *Charrúas* del Uruguay.

Estudiado ese pueblo muerto, á la luz de los datos arqueológicos, los objetos de la época prehistórica que encontramos nos lo revelan en el estado de civilización primitiva, calificada á lo sumo como edad *neolítica*, á la que le atribuyen algunos prehistóricos exagerados una antigüedad remotísima comparada con las edades del *bronce* y del *hierro*; y sin embargo el hombre primitivo del Uruguay es absolutamente contemporáneo, es casi de ayer; pertenecen á la época geológica moderna, casi reciente, todos sus monumentos.

Es verdad que el arqueólogo argentino R. Lista, no encontrando datos arqueológicos en el Uruguay para atribuir á los *Charrúas* una edad que remontase más allá de la época geológica actual, y á pesar de confesar que todos los objetos de piedra, de alfarería y los huesos humanos recogidos hasta el presente en los primitivos límites territoriales de la nación *charrúa* son de un origen muy anterior al descubrimiento de América, pero no cuaternarios, se inclina, sin embargo, á admitir para el hombre primitivo del Uruguay una época infinitamente más remota; pero admire el lector lo deleznable y hasta fútil del argumento que aduce: «El descubrimiento, dice, de los cráneos cuaternarios

de *Lagoa Santa*, hecho por el doctor Lund, es un motivo poderoso que nos induce á suponer que, dada la semejanza geológica de ámbos países, bien podría ser el hombre primitivo del Uruguay contemporáneo de la raza prehistórica de *Lagoa Santa*.» ¿Para qué arqueólogo ha sido jamás argumento de algun valor la semejanza del terreno ó formación geológica de dos naciones, para deducir la contemporaneidad sincrónica de su habitación? Añádase además que los tales cráneos cuaternarios de *Lagoa Santa* son muy problemáticos, y hasta de ningún valor, por no haberse podido constatar que no habían sido arrastrados á aquel lugar accidentalmente, como sucede en los terrenos de transporte.

Así, por ejemplo, en nuestra excursión á «Las Flores», explorando las barrancas de «Averías chico» encontramos una cabeza de buey enterrada en el *lehm* ó légamo pampero, á una regular profundidad por debajo de una capa vegetal que suponía miles de años para su formación: ahora bien; no alcanzando á quinientos años siquiera la existencia del buey en el Uruguay, es evidente que aquella cabeza ocupaba aquel sitio por efecto de un transporte accidental cualquiera.

Visto, por tanto, que nuestros indígenas no se remontan á gran antigüedad, digamos algo acerca de los objetos ó instrumentos arqueológicos de los indígenas, si no para demostrar su antigüedad, para formarnos una idea de su estado de barbarie primitiva.

Entre los instrumentos de piedra se encuentran pedernales tallados de un solo lado, que probablemente servían como puntas de flechas ó de dardos; parecen constituir los primeros ensayos de la industria salvaje. Con caracteres de mayor perfección, y por consiguiente de época más moderna se encuentran en distintos parajes cantidad de piedras talladas y pulidas, y objetos de alfarería, como hermosas flechas de variadas formas con pedúnculos y sin ellos, algunos morteros destinados á triturar raíces, pequeños martillos de granito y sienita, para romper probablemente los huesos ó canillas de ciervos y avestruces con el objeto de comerse la médula; abundan también las boleadoras, las *bolas perdidas*, de forma algo variada y siempre con una ranura circular para atar alguna cuerda, ya para formar el instrumento que debía servirles para boleear los ciervos

y avestruces, ya para la cuerda de que se tomaban al lanzarlas; y aunque algo escasas, se encuentran piedras de honda.

Hasta ahora casi todos los tiosos de barro se han encontrado fracturados y pertenecen á una época muy reciente.

La alfarería de los indígenas es comunemente lisa, aunque suelen encontrarse algunos fragmentos de ellas ornamentadas con rayas y puntos caprichosamente distribuidos. Empleaban generalmente una arcilla gruesa mezclada con granos de cuarzo que les daba mucha consistencia: entre los objetos de alfarería se encontraban también *urnas cinerarias* ó funerarias, algunas de ellas con señales de pintura. Nuestro Museo Nacional contiene algunos modelos.

También se ha creído encontrar cavernas formadas por los indios para su habitación. El señor Mário Isola publicó en 1875 la descripción de la caverna conocida por «Palacio de Porongos», en el Departamento de San José, y que algunos atribuyen á los indios Yaros que habitaban aquella comarca; pero tiene caracteres evidentes de ser obra de la naturaleza. Lo mismo sucede respecto de la gruta de *Arequita* en Minas. Nuestros indígenas no fueron *trogloditas*, habitantes de las cavernas.

He querido constatar estas indicaciones porque nuestra excursión tuvo también su parte arqueológica, y aunque se reduce á una cabeza de buey, á una boleadora de *cuarzo ferruginoso* y á dos puntas de lanza de sílex muy bien talladas, objetos estos últimos pertenecientes evidentemente á los charrúas, debo declarar que las puntas de lanza constituyen una preciosidad arqueológica, que no posee nuestro Museo Nacional, ni he visto en ninguna colección particular; son de un tamaño notable y por su extraordinaria hermosura debían ser la gala de algún cacique: son un modelo acabado en su género y he honrado con ellas al Museo de nuestra Universidad Libre y me complazco en cumplir con un deber de gratitud consignando que son debidas á la generosidad del señor Delfin Ferreira Vica, así como la boleadora de *cuarzo ferruginoso*, modelos que también son raros, al mencionado Sr. D. Ceferino Luce.

Lo notable de las piedras me decidió á explorar el lugar en que fueron encontradas á orillas del arroyo de D. Estéban, pues creí

eran indicio de un campamento de indígenas: la exploración que realizamos fué sin embargo, meramente superficial, puesto que carecíamos de instrumentos para intentar ninguna especie de remoción de materiales: el lugar era á propósito para un campamento, pues estaba á la orilla del arroyo y formaba un montículo natural de tosca y feldespato aunque desnudado en gran parte por las aguas, que indudablemente habían trasportado los objetos arqueológicos que en ellos suelen encontrarse: era además muy breve el tiempo de que podíamos disponer.

Como el porfiado vence, según dice el refrán, voy á aprovechar esta ocasión para insistir acerca de la gran utilidad para la ciencia, de las exploraciones y excursiones científicas. Si el Estado se decidiese á consignar en su presupuesto una pequeña cantidad para costearlas, como lo ha pedido la Sociedad «Ciencias y Artes», bastaría pensionar uno ó más individuos amantes de la ciencia, y que, libres de otras ocupaciones, pudiesen dedicarse, no con ocasión de veranear, sino permanentemente, al estudio y exploración del territorio de la República bajo el aspecto de la paleontología, arqueología, geología ó historia natural del país, como se hace continuamente en Norte-América y se ha comenzado á hacer en la República Argentina. Es verdad que varias personas aficionadas han procurado recoger algunas curiosidades, y hasta se han llegado á formar colecciones y museos particulares; pero tienen el inconveniente de estar diseminados y faltar á unos lo que á otros sobra. Quizás un concurso y exposición pública de esos objetos y colecciones, facilitase el canje; y con las entradas que produjese podrían comprarse los de propiedad particular para formar un museo completo de paleontología y arqueología prehistórica.

Mientras existe un vergonzoso descuido por parte del Estado, sucede que el territorio de la República es de continuo saqueado científicamente por aficionados extranjeros, que remiten sus hallazgos y colecciones á los museos de sus respectivas naciones: así se envían continuamente al exterior cráneos y esqueletos humanos de nuestros indígenas, armas de piedra, objetos de culinaria, utensilios de cerámica, urnas cinerarias, todos los objetos, en fin, que suelen contener los *Tumulus* y *Kioquenmodingos*, hasta esqueletos

completos de Megaterio, Mylodon, Glyptodon y demás especies fósiles; de manera que existen museos extranjeros más ricos y con colecciones paleontológicas y prehistóricas de objetos indígenas más completas que cuanto posee nuestro pobre Museo Nacional. Y en presencia del descuido del Estado en proteger esta clase de estudios, se han visto ejemplos de ardoroso amor por la ciencia en extranjeros que, como por ejemplo el Dr. Crévaux, ha llevado á Europa dos pedazos de los falsos pedruscos erráticos, depositando uno en el Museo de Brest y otro en el de la Sorbona.

En corroboracion de las observaciones que acabo de consignar, voy á transcribir de una carta-memoria con que me honró el eminente naturalista don Clemente Barrial Posada, la parte que se refiere á sus trabajos de arqueología y antropología prehistórica.

«En esta parte del hemisferio sud americano, dice, he descubierto cantidad de *Dólmens*, *Kioquenmodingos*, *Túmulus*, *Cámaras cinerarias* sub-terra conteniendo *restos humanos*, armas y utensilios de piedra, ánforas de arcilla cocida y otros objetos de cerámica, restos de animales marinos y terrestres. Además, en otros ántros, *ídolos* de piedra, de arcilla cocida, é *ídolos de plata* en otros. También *signos* grabados *en bajo relieve* en pequeños fragmentos de pedernal, y en grandes rocas de la superficie *escrituras* hechas con tinta encarnada (1). He extraído de cámaras cinerarias, hachas, martillos, almireces, escoplos, todo de piedra; lajas de pedernal, lanzas de asta de ciervo gigante (objetos que en parte aún conservo en mi poder); bolas de piedra (generalmente de *diorita*, aunque no pocas de hierro oxidado brillante y de cuarzo ferruginoso, algunas de cuarzo puro, de basalto, y de espato pesado otras); algunas de dichas boleadoras de diorita son de extraordinario tamaño relativo. También he hallado flechas de pedernal y objetos de piedra que debieron usar en sus diversiones (2). Así mismo he descubierto algunos de los

parajes de que tomaban las piedras los aborígenes para fabricar los utensilios y armas indicados.

Uno de dichos parajes es el arroyo «Los Molles», al E de la montaña de Carapé, en el local nombrado *Piedra del gigante*, que es un filon de hierro oxidulado brillante (hierro muy silíceo micáceo), algo imantado, existente en el Departamento de Maldonado. Y nótese que en la base de dicho gran filon existe una cueva, hecha entre los astiales y la cara (del filon) del Sud, que parece que servia para guarecerse hasta cinco personas....

Apárte de lo expresado, notable número de campamentos, apostaderos, residencias temporales, puestos de centinelas avanzados de dichos aborígenes, he descubierto en distintas localidades de los puntos aludidos.

Un *Túmulo* y un *Campamento* de aborígenes existen aún en las inmediaciones de Montevideo, y á no ser porque hace años confié la situacion de otro *campamento* á unos jóvenes de esta capital, que por abuso de los mismos ví malograda una de mi más lisonjeras conquistas en la prehistoria, también lo visitaríamos....

Debo explorar los *ántros* de la referencia, para dar razon de sus contenidos cinerarios á las corporaciones científicas, á quienes desde años há, he enviado descripciones *geológicas*, *geográficas*, *paleontológicas*, con notas sobre *Antropología*. Ellas son: las Academias de «Ciencias Exactas,» «Físicas y Naturales,» Sociedades geológicas, Escuelas de Minas, Sociedades geográficas y antropológicas, de Madrid, de Lóndres, de París, de Roma, de Bruselas, de Copenhague, de Cristiania, de Berna, de Zurich, de Viena, de Atenas, de San Petersburgo, de Washington, de Filadelfia, de Chicago, de Rio Janeiro, de Buenos Aires, de Chile y otras. He enviado, además á algunas de ellas *colecciones de objetos naturales*, que en sus museos figuran con la inscripción de *República Oriental del Uruguay*. Así también figura otra *coleccion geológica* con algunos ejemplares de antropología en el consulado de la República en *Cardiff* (Inglaterra). Manuscritos y periódicos del país en que se han dado á la publicidad varias descripciones sobre la naturaleza del territorio, que en estudiarlo he invertido algunos años; he remitido también á periódicos extranjeros, de los que he merecido el honor

(1) Con ocasion de ir á veranear á la estancia de Palermo del señor don Augusto Ponce, Departamento de la Florida, he visto dos de esos ejemplares, en un s rocas inmediatas al arroyo del Saucedo.

(2) El señor R. Lista refiere que posee en su coleccion un curioso *specimen* de la llamada *piedra de la justicia*, que afecta la forma de un pequeño queso biconvexo, de 19 centímetros de circunferencia por 1 de altura: en su borde véase una raya poco profunda, hecha en sentido vertical á sus planos. Según la tradicion del país la *piedra de la justicia* servia para resolver las cuestiones que se suscitaban entre los guerreros charrúas.

de la transcripción (3), y manuscritos, impresos, planos geológicos y geográficos; colecciones geológicas, incluso tierras agrícolas, he enviado á algunas *Exposiciones Universales*, cuyos Jurados hanme discernido honrosos testimonios de aprobacion, representados por *medallas de oro y diplomas de honor.*»

De lo que dejo transcrito cualquiera comprenderá que exploradores inteligentes y experimentados, como el Sr. Barrial Posada, costeados por el Estado para la constitucion de un verdadero Museo Nacional y para el reconocimiento geológico de nuestro territorio, es lo que necesita nuestra pobre patria, conocida científicamente por los sábios extranjeros é ignorada de sus hijos.

Vamos ahora á transcribir otro párrafo no ménos interesante de la mencionada cartamemoria del Sr. Barrial Posada:

#### CEMENTERIOS

«Los cementerios de los indios varían de forma: unos ocupan superficies en las que figuran *cuadrados* señalados por cuatro piedras (cantos) *indicadas* en el terreno. Otros sepulcros simulan triángulos, y en éstos el vértice marca la posición del cráneo del esqueleto, que fija el rumbo E., ó salida del sol: así ocupan superficies de terrenos que se extienden en kilómetros cuadrados. Nosotros podemos citar ejemplos en la provincia de Matto-Grosso del Brasil; provincias de Salta y Jujuí en la República Argentina, y también en el Guáycó en Córdoba,

También aparecen á veces esqueletos enterrados en posición *vertical*; pero en estos casos nótese la ausencia ó falta del cráneo; lo cual demuestra que el cadáver fué enterrado con la cabeza afuera, y que, ó fué destruida por animales carniceros, ó que ha desaparecido por la acción de los elementos atmosféricos. Pero tanto en esta forma como en las demás de sepultar, siempre se encuentran huesos de animales y armas de piedra al lado de los cadáveres.

Aparecen esqueletos también ya de á uno, de dos y hasta de *seis*, en otra clase de

cementerios. Tales son los *kioquenmodingos*, *dólmenes*, cuevas subterráneas y en *túmulos* de pequeño tamaño. En este último caso los cadáveres fueron envueltos con túnicas de arcilla plástica (silicato hidratado de alúmina), color negro mate, *afines* sus moléculas de tal modo, esto es, tan pegajosa que sobrepasa á la esmética; arcilla que no es posible valerse de la pala sin el auxilio de un paláustre ó la hoja de un cuchillo para desadherirla de ella. Pero no es sólo la túnica de arcilla que envuelve el cadáver sinó otra más en forma de capa, de figura de solideo que cubre una de arenas interpuestas entre ella y el cadáver, en la que arnas de piedra, escamas de pescado y huesos, conchas de pequeño tamaño, huesos de animales de pequeña talla, herbívoros, y vasijas de cerámica, existen en contorno de cada uno ó más esqueletos.

Tal es la forma casi general en que en la *República Oriental del Uruguay* se hallan los esqueletos de los antiguos aborígenes en sus mansiones funerarias; y no es solamente en una sola localidad, pues los he reconocido en no ménos de *sesenta* en los 19 departamentos de la República, con anotación en carteras de viajes de *415 antropocineros*. A tal efecto podemos señalar los parajes siguientes: el Departamento de Soriano, cerca de la confluencia del Rio Negro con el Uruguay; el Departamento de Rio Negro en el Rincon de las Gallinas, campos de Haedo. En el Departamento de la Colonia, en San Salvador, cerca del Rio Uruguay; también en el Departamento de Paysandú, proximidad de la confluencia del rio Queguay con el Uruguay; en Sapocay y Cuñapirú, Departamento de Tacuarembó; en el arroyo del Alférez, Departamento de Rocha, en los campos de Grana

También en el Departamento de Montevideo y en el de Canelones. *Miles de cadáveres* en esqueletos; generaciones enteras sepultadas en el territorio de la República...

He nos extraído esqueletos humanos de regular estatura en las comarcas de Arerunguá, de Sapocay, Cuñapirú y Guazuambi, en esta República del Uruguay, y hemos observado en casi todos esos esqueletos que el cráneo es de forma estrecha y larga, propia del *dolicocéfalo*, y en unos más que en otros, pero en todos, el *prognatismo* pronunciado.....» Hasta aquí el señor

(3) Cúmpleme declarar que he visto con mis propios ojos revistas científicas europeas en que se daba cuenta de trabajos remitidos desde aquí por el señor Barrial Posada, y en que personajes notables de la ciencia le rendían señalizadas pruebas de distinción; y algunas de las mencionadas revistas se creían honradas condecorándose con el grabado del señor Barrial Posada.

Barrial Posada; y creo que bastan estas indicaciones para el fin que nos habíamos propuesto.

Por lo demás, es necesario tener en cuenta las facilidades que para las exploraciones científicas presenta nuestro territorio, surcado y atravesado por innumerables arroyos y cañadas, que han abierto en muchas partes profundos canales naturales, descubriendo el terreno hasta las formaciones geológicas más antiguas en lo que llaman barrancas; es evidente que esto ahorraría el inmenso gasto que en otras partes lía debido hacerse en grandes excavaciones en terrenos *poblados* ó *cultivados*, mientras entre nosotros existen grandes extensiones de territorio en estado nativo y virgen para adaptarse sin grandes esfuerzos á las exploraciones geológicas, arqueológicas y paleontológicas.

Parece que fuese un mal endémico el no preocuparse de los intereses de la patria en ningún sentido. Explotadores abundan, pero éstos no favorecen á los exploradores.

### III

Si de noche no podíamos explorar el terreno, exploramos el aspecto de nuestro cielo en las noches serenas, en medio del campo, con un horizonte inmenso y despejado, del que es difícil gozar en Montevideo; la belleza del cielo parece que llama más la atención en esos inmensos despoblados, y parece también más grande el firmamento.

Empezaremos por los planetas: al levantarnos de madrugada (un día madrugamos á las 2.30 a. m.), se veía hácia el Oriente el hermoso planeta *Vénus*, que en este tiempo es matutino; se encuentra en la constelación del Escorpio. Al Sudeste contemplábase también por la madrugada el planeta *Urano*.

Desde las 10 p. m. Mercurio era bien visible hácia el *Este*; como lo era el colosal *Júpiter*, encontrándose en la constelación del León, mientras se veía á *Saturno*, el de los hermosos anillos, en la constelación del Toro y muy próximo á la hermosa estrella *Aldebaran*, pudimos contemplar asimismo los satélites de *Júpiter* con el teodolito del señor agrimensor Ypata, que nos acompañaba. Aunque *Neptuno* debía encontrarse en la constelación de Aries y podía ser visible con el telescopio durante la primera parte de la noche, no pudimos hacerlo visible con el an-

tejo del teodolito, como tampoco pudimos ver á *Marte* por ser invisible por la noche, como quiera que debía pasar por el meridiano á mediodía poco más ó menos. Al rectificar estas observaciones en la Sociedad «Ciencias y Artes» encontré esta variación: veíanse á la derecha de *Júpiter* cuatro satélites, mientras anteriormente se veía uno á la izquierda y tres á la derecha.

En cuanto á constelaciones, desde las 8.30 p. m. pudimos entre otras, observar las siguientes, por llamar más la atención:

Al *Este* como á unos 45 grados de altura sobre el horizonte, se veía brillar la estrella *Sirio*, reina en luz sidereal, á pesar de encontrarse, como se sabe, á 39 trillones de leguas y emplear su luz 16 años y medio para llegar á nuestro planeta, recorriendo 75,000 leguas por segundo: es la más grande del *Can Mayor* y también de todo el firmamento.

Al *Sudeste* presentaban una hermosa perspectiva las constelaciones del *Crucero*, *Centauro* y *Navio* en una bella agrupación, cuyo interés acrecienta la majestuosa *Vía Láctea*.

En una noche serena brillan con encanto las estrellas más notables de estas constelaciones; por encima del *Crucero* veíanse las dos estrellas mayores de la constelación del Centauro, y es sabido que la más brillante es tipo de las de primera magnitud y un *sol doble*: esta magnífica estrella sólo dista de nosotros ocho trillones de leguas.

No es menos interesante el aspecto de la constelación del *Crucero*, formada por cuatro estrellas principales, poco inferior una de ellas á las de primera magnitud, que aún cuando á simple vista parece un astro único, es un sistema binario. No pudimos contemplar la maravilla que contiene esta constelación por carecer de instrumentos apropiados. Existe en ella una pequeña estrella difícilmente visible á simple vista, pero que observada en el campo del telescopio se convierte en un inmenso foco de vida: en efecto, se resuelve en centenares de estrellas que se destacan, por sus variados colores de verde esmeralda, azul marino, rubí, perla, topacio y blancas, formando un hermoso contraste.

En este cuadrante véese también la majestuosa constelación del *Navio*, y hácia los 50 grados de altura su mayor estrella, la denominada *Canopus*, hermosísimo astro que sólo cede en brillo á la incomparable *Sirio*; y eso



que es tan asombrosa su distancia, calculada como *minimum* en 170 trillones de leguas.

Contéplase al *Sud* la constelacion del *Triángulo Austral*, casi en el meridiano por debajo del polo, con su estrella mayor denominada *Alfa*, que es circumpolar y de segunda magnitud.

Al *Noroeste* y casi en el cénit se divisa la constelacion *Orion*, que tiene el aspecto de un cuadrilátero, donde brillan los *Tres Magos* tres hermosas estrellas colocadas oblicuamente y que corresponden al cinto del gigante que en las esferas celestes representa la constelacion.

Hacia el *Sud* de los *Tres Magos* vése otra maravilla; es una pequeña nebulosa, de extension igual al disco aparente de la luna y visible á simple vista; para contemplarla no se necesita un telescopio, nos bastó inspeccionarla con el antejo del teodolito; son innumerables las estrellas que llenan el campo del instrumento, descubriéndose en el centro de este universo una estrella doble, que se veria compuesta de seis astros si hubiésemos podido disponer de un poderoso telescopio como el de lord Rossi. Otra maravilla en pequeña escala constitúyola una caprichosa aglomeracion de 600 estrellas, un grado al Norte de la estrella número 15 del *Orion*.

Tambien en direccion *Noroeste*, como á unos 30 grados de altura se ven brillar las dos hermosas estrellas de la constelacion de los *Gémeos* denominadas *Castor* y *Pólux*: la primera es estrella doble, y la segunda tiene la apariencia de una estrella múltiple. Son célebres estas estrellas por cuanto *Castor* se aleja de la tierra con una velocidad de 45 kilómetros por segundo, mientras *Pólux* se aproxima á nosotros con una velocidad mayor. Se calcula por consiguiente que este movimiento en sentido contrario ha separado á ambas estrellas no ménos de 2 1/2 trillones de leguas á contar desde los tiempos de Homero. Qué misterios tiene el firmamento!

Al *Norte* contéplase la constelacion de la *Cabra*; cuya estrella principal *Capella*, brilla á la altura de unos 30 grados; es de 1.<sup>a</sup> magnitud y tambien la más lejana, cuya paralaje se haya podido determinar: se le calcula una distancia de 170 trillones de leguas, empleando por consiguiente su luz 75 años en llegar á la tierra. La constelacion del *Toro* se en-

cuentra tambien al norte á una altura de 50 grados: en ella vése brillar con intenso color anaranjado la interesante estrella *Aldebaran*.

Al *Noroeste* y á poca altura sobre el horizonte está el gran cuadrilátero del *Pegaso*, en cuya constelacion es notable una pequeña nebulosa completamente resoluble en estrellas.

Al *Oestenoroeste* y hacia los 50 grados de altura se encuentra la famosa estrella *Mira Cali*, la maravilla de la constelacion de la *Ballena*. Son tan extremas sus variaciones que aparece y desaparece á simple vista. En un período aproximado de 330 dias realiza esta prodigiosa estrella una variacion de luz sumamente portentosa: durante cinco meses descende hasta la 9.<sup>a</sup> magnitud y queda invisible; reaparece en seguida, aumenta en brillo durante tres meses, llega á brillar á veces como estrella de 2.<sup>a</sup> magnitud durante quince dias, y vuelve á pasar por todas las gradaciones de disminucion hasta apagarse nuevamente á simple vista. Para poder seguir la observacion de esta estrella puede tenerse presente que si se traza una línea desde la estrella *Aldebaran*, que está encima, hasta encontrar á *Fomahan*, pasará por *Mira Cali*. *Fomahan* es una estrella de 1.<sup>a</sup> magnitud de la constelacion del *Pez Austral*, situada al *Oeste-sudoeste* á unos 10 grados de altura: es notable esta estrella porque marca el limite entre la 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> magnitud.

Por fin, al *Sudoeste* y á unos 40 grados de altura sobre el horizonte se nota la estrella de 1.<sup>a</sup> magnitud llamada *Achernar*, que señala la extremidad meridional de la constelacion de *Eridano*. No creo necesario advertir que las alturas sobre el horizonte que he indicado son simplemente á ojo y dependientes de la hora y época de las observaciones.

Por lo demás, si observar el cielo en una noche serena y sin luna, á simple vista ó apenas con un antejo de teodolito en un horizonte dilatado y despejado como los hay en campaña, es cosa deliciosa y embelesante, ¿qué será pasar las noches serenas en un observatorio astronómico sublimemente divertido contemplando esa danza gigantesca de los mundos que se columpian al compás del cronómetro de la eternidad? Parece que el alma se eleva á la comprension de lo infinitamente grande, más maravillada aún que

cuando con el microscopio contempla lo infinitamente pequeño!...

Y en nuestra patria no existe un telescopio astronómico digno de este nombre! Y se llama pueblo ilustrado! Si el porfiado vence, hé aquí mi repetición: ¿cuándo llegará el día en que, con un pequeño ahorro entre tantos despilfarros, el Estado llegue á poseer un Observatorio astronómico montado á la altura que exige hoy día la solidaridad internacional del progreso de las ciencias, y se levante el deshonor científico de la Nación que apenas cuenta con una estacion astronómica que más semeja un juego de niños? Es necesario, pues, que ejerzan presión científica sobre los poderes públicos los hombres de ciencia, sin descansar hasta contemplar abrumada la cumbre del Cerrito con el peso de un buen *ecuatorial* y de un colosal *celestadio*.

#### IV

A manera de tentación para los indiferentes en materia astronómica, me voy á tomar el trabajo de describir las maravillas del telescopio; quizás así alcance á seducir algun diputado de la presente legislatura para que, entre tantos proyectos de dudosa utilidad que se proponen, se interese alguno por el relativo á la creación de un Observatorio Nacional, pues no sería pequeña la gloria que conquistaría para sí y para la legislatura que lo aprobase.

Quién lo había de esperar! Después de cincuenta siglos durante los cuales el hombre sólo pudo contar con la simple vista para contemplar el firmamento, sucedió que dos niños interpusieron un *vidrio* entre sus ojos y el universo, quedando por casualidad centuplicada la vision. Es que ya no bastaba al espíritu ávido de progreso, aquella *vision* de siempre! Entonces nació el *telescopio*, que nos pone de manifiesto lo infinitamente grande acortando las distancias que nos separan de esos mundos que ruedan sobre nuestra cabeza.

A los perfeccionamientos sucesivos de esa inmortal invencion, debe la ciencia astronómica sus más brillantes hallazgos y la exactitud admirable de sus interesantes observaciones.

Apenas *Galileo* oyó hablar de semejante invencion apropióse la, construyendo un anteojo con que se propuso explorar el cielo astro-

nómico. Por vez primera fueron sorprendidas por la ciencia las maravillas del firmamento.

Es imposible narrar el transporte de *Galileo* á la vista del inesperado espectáculo que le ofrecieron los cielos! Vió las fases de *Venus*, *Júpiter* y sus cuatro satélites, las montañas y los valles de la Luna, las manchas y los movimientos rotatorios del Sol, el anillo de Saturno y los millares de estrellas que constituían la luz blanquecina de la *Via Láctea*.

*Huygens*, que sucedió á *Galileo*, descubrió con excelentes anteojos construidos por él, la verdadera forma del anillo de Saturno y la existencia de uno de sus satélites, mientras *Picard* logró cambiar el aspecto de la astronomía, ideando la adaptación del telescopio al cuadrante. Entonces *Røemer* pudo descubrir la velocidad de la luz; *Cassini* determinó los movimientos de los satélites de *Júpiter*, descubrió cuatro satélites de Saturno, señaló el valor de las rotaciones de *Júpiter* y de Marte sobre sí mismos, fué el primero en observar la luz zodiacal, y dió una medida muy aproximada de la paralaje ó distancia del Sol.

Sería imposible enumerar todos los nombres que hicieron ilustres importantes descubrimientos astronómicos; pero el fin del siglo pasado y el principio del presente se han inmortalizado con brillantes progresos: así *Herschell*, valido de poderosos telescopios de reflexión construidos por él, descubrió á *Urano* y sus seis satélites, siendo descubiertos más tarde los otros dos; señaló dos nuevos satélites á Saturno, vió como ciertas nebulosas se resolvían en millares de estrellas, é inventando nuevos mundos, distribuyó en grupos binarios, ternarios y hasta cuaternarios, ciertas estrellas que parecían *simples*, miradas con telescopios menos poderosos.

En la primera noche de nuestro siglo, 1.º de Enero de 1800, *Piazzi* descubrió á *Ceres*, uno de los planetas telescópicos, como *Olbert* encontró más tarde á *Vesta* y *Palas*, y *Harding* halló á *Juno*.

El telescopio así ha ensanchado nuestra vista como ha elevado nuestra concepcion del universo! Orgullosa ántes la tierra con su autocracia cósmica, y encantada con su ficticio imperio del universo, le demostró el telescopio que no es más que un átomo imperceptible de los mundos, colocado en un miserable rincón de los espacios ilimitados; pe-

ra al producirnos este desencanto como habitantes de la tierra, nos presenta verdaderos y colosales encantos como ciudadanos del universo. Es el telescopio quien nos ha revelado la multiplicidad siempre creciente de mundos en otro tiempo desconocidos: gigantescos planetas, sus numerosos satélites, sus anillos luminosos, la inmensidad de sus órbitas, el sorprendente tamaño de muchos de ellos, los 35 millones de leguas que nos separan del Sol, cuyo volumen es un millón cuatrocientas mil veces mayor que nuestro planeta; y nos ha hecho admirar todo ese ejército de cometas, sin disciplina y sin leyes rigurosas, que ya se precipitan contra los rayos del sol, ya se retiran por siglos enteros al seno de un espacio sin fin.

Y ese universo de las estrellas!... Esos débiles puntos luminosos tienen una espantosa grandeza: cada uno de ellos es un sol con su sistema planetario como el nuestro, y no nos olvidemos que sólo las grandes distancias nos roban nuevos cortejos de planetas, de satélites y de cometas perfectamente análogos al nuestro.

Pero existen espectáculos más sorprendentes aún: véanse de repente mundos que ayer no existían y que hoy brillan; otros que sucesivamente ostentan todos los colores del prisma; algunos que se coloran, palidecen y se estrellan á nuestra vista, mientras otros en ciertos momentos parecen sufrir la grande prueba de terribles fluctuaciones: hasta hay nebulosas que desaparecen; el 5 de Marzo de 1862 desapareció una toda entera.

Casi se teme el vértigo al buscar un más allá con el telescopio, porque más allá de todos esos mundos que están en movimiento y sobre un plan muy apartado, se descubre una especie de polvo solar, que sometido al poder verdaderamente fecundo de ciertos telescopios, parecen contemplarse lluvias de fuego, maravillosas gavillas de soles que se ven descender en espirales lentas y graciosas, hasta un punto no percibido, que abandonan pronto para subir y bajar incesantemente.

Ya no es posible, por tanto, sostener la inmovilidad de los soles, ya que se les sorprende gravitando como todo lo demás hácia ese gran motor general, hácia esos misteriosos polos donde debe hallarse el punto y solución del problema. Los trabajos de Herschell y Argelander fueron los que explicaron con mayor certeza el movimiento de

las estrellas fijas y de todos los sistemas comprendidos en el espacio; y según los astrónomos parece que esa circulación general sigue una dirección marcada hácia el norte de la constelación de Hércules ó del Tauro, según otros.

¿Y esos mundos se hallan equilibrados en el espacio? ¿Quién los sostiene? La red invisible de la atracción universal. ¿Están en reposo? No, sino que gravitan hácia el abismo de la inmensidad. Así el sistema solar cae ó gravita con una rapidez estimada en cerca de 5,000 leguas por hora y 44 millones por año.

Que la línea seguida en esta marcha sea curvilínea, sinuosa ó recta, poco importa: hay espacio para continuar cayendo hácia la inmensidad sin que jamás lleguemos al fondo del abismo.

El viaje por los mundos de la creación al través del telescopio es interminable ó interesante: veríamos el espacio infinito poblado en todas direcciones por millones de mundos separados unos de otros por una prodigiosa distancia; apreciaríamos sus movimientos propios y la universalidad del gran principio newtoniano; veríamos como se pesan los astros sin balanza ó palanca, y por qué método se determinan sus distancias, y para formar una idea de éstas, estableceríamos como la estrella que próxima se halla á más de seis billones de leguas, para recorrer cuya distancia necesita la luz recorrer tres años y ocho meses.

En presencia de esta máquina colosal se arroba nuestra alma, y preguntamos como sir John Herschell: ¿con qué fin han sido creados esos mundos de estrellas y dispersados por el espacio tan gigantescos y magníficos astros?

Este no fué por cierto el de alumbrar nuestras noches, objeto que mejor llenaría una luna más, aunque sólo tuviese una parte del volumen de la nuestra, y mucho menos el de lucir como un espectáculo ilusorio para sumirnos en varias conjeturas. Cierto es que esos astros son útiles al hombre como puntos permanentes á los cuales puede referirlo todo con exactitud al medir los tiempos y el espacio; pero sería necesario haber sacado muy poco fruto del estudio de la astronomía, como el *gastrónomo de marras que preferiría la invención de un nuevo manjar á la de un planeta*, para poder suponer que sea el hombre el único objeto de las solicitudes del

Creador, y para no ver en el vasto y admirable cosmos, mansiones destinadas como viviendas de otras razas de seres inteligentes y organizados para la naturaleza física.

Y puede acaso ser creíble que el Sér infinitamente sábio hubiese adornado la bóveda celeste con multitud de cuerpos de tan prodigiosa magnitud, sin más propósito que recrear nuestra vista y ofrecernos un bello espectáculo?.. Esto no es digno de Dios!. No podemos medir los consejos del cielo por la mezquindad de las facultades humanas. ¿Cómo suponer que del uno al otro extremo de los inmensos dominios de la naturaleza reinan el silencio y la soledad, y que toda la creacion, ménos el átomo imperceptible de la Tierra, no es más que una ostentacion vana, no encontrándose fuera de aquí ni un adorador de la Divinidad en la vasta extension de sus grandes é incommensurables dominios?

Débase á las maravillas del telescopio esta concepcion de la habitabilidad de los mundos y despues concluirá por demostrarla con las más rigurosas inducciones.

El telescopio es el que nos permite descubrir en algunos planetas y satélites ciertas desigualdades, montes y valles; los vemos rodeados de una atmósfera que indudablemente favorece la respiracion de seres animados, percíbense sus nubes aptas para prestarles toda la belleza de una vegetacion deliciosa; á medida que su invierno se acerca se extiende en sus regiones boreales una blancura que desaparece cuando llega el estío; por consiguiente, abunda en ellos el agua, se esparce por la atmósfera y, cómo aquí, riega sus tierras; hasta se han descubierto en Marte indicios de canales artificiales interoceánicos.

A proporcion que el telescopio y demás instrumentos astronómicos se vayan perfeccionando, los descubrimientos nos demostrarán puntos de semejanza más decisivos entre nuestra tierra y demás planetas, porque ¿quién puede prescribir límites á la ciencia? Por el pasado juzgamos del porvenir: el primer anteojo que Galileo inventó no llegaba más que á duplicar cómo los gemelos de teatro, y cuando llegó á la proporcion de 1 á 35, notó las desigualdades, prominencias y cavidades que surcan la superficie de la luna, y descubrió en la Via Láctea multitud de estrellas. Del 7 al 13 de Enero de 1610

descubrió las cuatro lunas ó satélites de Júpiter; luego pudo gozar del espectáculo de las fases de Vénus por vez primera.

Hoy poseemos anteojos cuya potencia multiplicadora está en la proporcion de 1 á 6000! y últimamente aún mayor. Es posible, pues, que llegue el dia en que los instrumentos astronómicos resuelvan, por el testimonio de los sentidos, estas teorías de que tenemos ya pruebas tan convincentes por medio de la analogía. Ya vemos lo que pasa en la Luna como si estuviésemos á 11 leguas de ella; y hasta se ha descubierto yeso desecado en el fondo de uno de sus cráteres; y sus desiertos de arena se divisan perfectamente. Un paso más, y los instrumentos nos permitirán descubrir las superficies de los planetas en sus pormenores topográficos y pondrán á nuestra vista señales incontestables de arte, de industria y de inteligencia.

He aquí una conquista interesante y magna de la astronomía: esos mundos que giran en regiones apartadas deben ser *moradas* de la vida y de la inteligencia; en este pabellon celeste matizado de oro y azul, desarróllase á nuestra vista la inmensa perspectiva del universo en que cada punto luminoso nos presenta un sol, y cada sol un sistema planetario donde la Divinidad impera con todo el esplendor de sus atributos sublimes, llena la inmensidad con sus maravillas y *viaja en la grandeza de su fuerza*, al decir de Isaías, por todos los puntos de sus ilimitados dominios, y vislumbramos á nuestro alrededor una multitud inconcebible de mundos que sirven de morada á diversas clases de criaturas y pueblos, como nuestra tierra; habitantes que pueden admirar y celebrar la magnificencia de las obras de Dios: de otro modo no se concibe el cosmos si ha de ser éco de ese himno eterno que pregona la gloria del Hacedor.

Despues de esto, hé aquí mi última palabra: ¿no merecen estas maravillas que se les erija un monumento en la que es perla del Plata, Montevideo? Para elevarnos hasta esas alturas, la torre que nos ha de servir de pedestal es la de un Observatorio astronómico. Erija, pues, el Estado ese monumento y levante esa torre, que será una gloria para la patria y una conquista para la ciencia.

Marzo 7 de 1885.

M. Soler.

### Los cerdos

La mayor parte de las razas que se encuentran en Europa descienden probablemente del jabalí. Fitzinger las comprende todas en dos grandes grupos que son: los cerdos *crespos* y los cerdos de *orejas grandes*; al primer grupo corresponden las razas que habitan en el Sud de Europa y al segundo las del Norte. Aquel comprende las razas mogola ó turca, húngara, siríaca, polonesa, enana y española, éste; la morávia, alemana, de largas cerdas, bávara de Justlandia, francesa ó inglesa que son las de más importancia; sabido es que los animales de esta última raza pueden pesar de 500 á 600 kilogramos y las hembras son susceptibles de dar á luz hasta 19 hijuelos. Los ingleses son grandes ganaderos y hacen más esfuerzos que las demás naciones para mejorar las razas. Por eso se halla en Inglaterra mayor número de variedades, y se encuentran individuos que, á primera vista, no son nada semejantes al cerdo propiamente dicho, á causa de la deformidad de su cuerpo.

Pueden dividirse los cerdos ingleses en dos categorías, las razas que son más comúnmente *negras* y las que suelen ser *blancas*. En cada una de estas dos categorías, se forman además dos divisiones, las *grandes* y las *pequeñas* razas.

Entre las primeras, es la más conocida la *raza de Berkshire* que se distingue por su cuerpo macizo y su hocico muy corto, siendo todo el animal negro excepto la extremidad de las cuatro patas y una señal que tiene en la frente.

El cerdo de *Hampshire* ofrece mucha analogía con el anterior, con la diferencia de sus formas más toscas y tener mucho color rojo en el pelaje.

La gran *raza de York* constituye el tipo de los grandes cerdos ingleses, y es producto de la antigua raza indígena mejorada por el cerdo indio: su color es por lo regular blanco y ha sido muy propagada por el continente.

Los cerdos *Colshill* y de *Windsor* son razas artificiales blancas, que pertenecen á la categoría de las pequeñas; lo propio sucede con los cerdos de *New-Leicester*.

El cerdo *Essex* es el tipo de los pequeños cerdos negros, mejorados en Inglaterra, se ha importado en muchos países, donde se le

aprecia en extremo por su fecundidad. Es producto de los cruzamientos con el cerdo napolitano, al que se asemeja mucho. Por la mejora de esta raza adquirieron gran renombre, entre los demás ganaderos, Mr. Western y Mr. Fisher Hobbs.

Todas estas razas ofrecen entre sí muchas analogías; sus individuos tienen huesos delgados, cabeza pequeña, orejas puntiagudas y rectas, piernas cortas y el cuerpo bastante cilladrico: son muy precoces y propensos á engordar. Tienden á fusionarse las diferentes razas inglesas perfeccionadas, y á unirse entre las grandes y pequeñas razas; el color no es ya sinó una cuestión de gusto, de que se sirve el ganadero acreditado para sacar más ventaja de su mercancía. Muchos de estos caracteres son efímeros y tenemos la convicción de que lo que es la verdad hoy sólo será dentro de algunos años, por lo que hace á las cualidades características de estas pretendidas razas, que son en realidad familias mestizas. Algunos autores llegaron á comprender en las categorías de las pequeñas razas á las otras que consideraban grandes.

Entre las razas asiáticas, se encuentran el cerdo doméstico de China que se considera debe descender del jabalí del Japon y últimamente se ha cruzado con otras razas para obtener cierto número de variedades. El cerdo es un enano que tiene mucha propensión á engordar y es sumamente fecundo. Los chinos se dedican á su cría en grande escala: cuando lo ceban cuidan de que no se mueva, y si se necesita trasportarlo de un punto á otro lo conducen en una especie de angarillas. Los europeos aseguran que la carne de los cerdos chinos muertos en el país, no es comestible, ni puede ser útil á nuestro paladar, sinó despues de cortarla en largos tajajos y colgarla al sol.

No así sucede con el cerdo doméstico de Siam, cuya carne es tierna, succulenta, y de buen gusto dando una grasa muy sólida. Esta raza se importó en el Cabo de Buena Esperanza, Guinea y la América del Sud; y más recientemente en Europa donde se ha cruzado con otros cerdos domésticos. Fitzinger opina que el de Cerdeña es producto de uno de estos cruzamientos.

Hay además las razas Oceánicas cuyo tipo principal es el cerdo de papúes, las razas africanas las que pocos pueblos la fomentan

á no ser los paganos y los europeos residentes, pues el Coran les prohíbe el uso de su carne; y por fin las americanas que se componen de las de los demás países del mundo.

Es probable que en ninguna parte se haya emprendido la cria de cerdos en tan vasta escala como en los alrededores de Cincinnati, donde hay muchos ganaderos que sólo se ocupan de cebar á estos animales. En la primavera conducen sus rebaños á los bosques ó á unos campos de coles, avena, guisantes, centeno y maíz expresamente plantados para los cerdos: en el Otoño se acaba de engordarlos dándoles una mezcla de maíz cocido, frutas, patatas y pepinos y despues se llevan al matadero. Una vez muertos se les calienta mucho al vapor, se descuartizan, se sala y se ahuma su carne y se coloca en barriles. La sangre se recoge en grandes depósitos y sirve para la fabricacion del azul de Prusia, la grasa se emplea de aceite y estearina; la piel se curte en los huesos calcinados que sirven para refinar el azúcar.

En España se hacen de él diversas y variadas preparaciones: la grasa se llama *confundia*, cuando está derretida y purificada; *mantequilla fresca* y *rancia* si está pasada; en el primer caso se usa mucho en la farmacia y en el segundo para engrasar los coches.

En Francia se fabrican con su grasa los lápicos litográficos.

Entre nosotros la sangre se emplea en hacer morcillas, salchichon, chorizos, etc., utilizándose todas sus partes para el consumo.

A la grasa ó se exporta ó se le dan las mismas utilidades que en Europa.

La cria de cerdos podria constituir aquí un ramo ganadero de gran importancia; pero el estanciero opina que más productos dan las ovejas, las vacas, los caballos y las cabras que los chanchos, que por lo demás se consideran como animales que destruyen y echan á perder completamente los campos en que se les echa.

### El Durham en Inglaterra

(Traducido del *Journal d'Agriculture Pratique* expresamente para la Asociación Rural)

En la raza bovina de Shorthorns, ¿debe ó no darse preferencia á las familias de sangre Bates sobre las familias de sangre

Booth? Tal es la cuestion que se plantea siempre como nueva, cuando se estudian con cuidado los resultados de la crianza de los Durhams en Inglaterra y se pretenden deducir enseñanzas prácticas de las ventas públicas ó privadas, cuyo éxito para nuestros vecinos, está en proporcion directa del renombre que poseen algunas familias Bates ó Booth y de la mayor ó menor aficion que dispensan los compradores extranjeros á cada una de estas dos sangres.

En Francia, despues de la importacion de 1880, la cuestion quedó resuelta favorablemente á los Booth. En la última importacion de 1884 los Bates, á su vez, prevalecieron.

Nosotros, que hemos tenido el honor de formar parte de la comision de compra para esta reciente importacion, y que fuimos á Inglaterra completamente inclinados á la sangre Booth, hemos concluido, luego de haber estudiado muy bien las dos crias rivales, por alistarnos entre los partidarios de la sangre Bates. Comprendemos, sin embargo, que algunos criadores, persiguiendo otro ideal ó soñando otro tipo distinto al nuestro, prefieran la sangre Booth. Por esta razon es que sometemos al lector todos los elementos de la causa.

Hemos dicho ya que los Booth son animales más rústicos de miembros, de cabeza comun y más semejantes á nuestra media sangre de Francia. Más dispuestos á adquirir una gordura mal repartida en las diversas partes del cuerpo, pero al mismo tiempo más llenos, más compactos. Las hembras son tambien más lecheras. Los Bates, por el contrario, son de miembros más finos y delicados; de cabeza más distinguida de lomos más salientes, de un desarrollo general más considerable, pero de cornamenta tambien más larga y más gruesa— las hembras, en general, son ménos lecheras que las de sangre Booth.

Los datos contenidos en el último *Thorntons circular* son como para hacer reflexionar á los hombres imparciales y de buena fé, pues que nuevamente plantean el problema á resolver.

En los distintos concursos del Reino Unido, los animales de sangre Booth adquieren casi exclusivamente todos los premios. Es cierto que en Inglaterra, la competencia entre los animales expuestos es absoluta y no relativa como en Francia y que el vencedor

que obtiene el primer premio en una categoría de un *Cattle Show* puede pretender la misma recompensa en todos los demás concursos del mismo año. Aún mismo, puede llegado á la categoría de los animales de más de tres años de edad, obtener indefinidamente el primer premio en todos los concursos no sólo del año, sino también de los años siguientes.

Así se explican los éxitos repetidos de una misma vaca ó de un mismo toro. Este año en Shrensbury, en Ripon, en Edimburgo, los Booth son las vacas que constantemente han obtenido los premios. *Lady, Samela, Grutia y Victoria Frigida* de M. Hutckinson, *Lady Carrew 13.ª* y *Nestern Georgie* de M. Jhon Ackers, *Snowflake* de M. Brierley, *Gusta* de M. Nakefield, obtienen casi todos los mismos premios donde quiera que se exponen.

En cuanto á las hembras de sangre Bates, no figuran sino en el concurso de Shrensbury y solamente tres de entre ellas tienen premios. *Rose of the Tees 3.ª* de Mr. Fox obtiene un tercer premio, despues de *Gusta y Zoé* en la categoría de dos á tres años.

*Havering Nonpareil 2.ª* de Madme. Mac-Instosh y *Duchess 123ª* de M. Allsopp obtienen el primero y segundo premio en la categoría de las terneras de 6 meses á 1 año, triunfando sobre las demás terneras de sangre Booth.

En cuanto á los toros los premios se adjudican casi exclusivamente á los animales de sangre Booth. Los nombres de *Lord Zetland* de M. Onthuarte, *Royal Ingram* y *Hovingham* de M. Handley, *Beau Benedict* de M. Linton, *Bright Helms* de M. Foltjambe y *Self Esteens* de M. Rowley, en todas partes aparecen como vencedores.

Pero si la sangre Booth triunfa en los concursos, la sangre Bates adquiere su ravanha en las ventas públicas.

En la de M. Leney, criador del condado de Kent, la *Gran Duchess of Geneva* (de la tribu Duches Bates,) de tres años de edad se vendió en 28,875 francos con destino á Buenos Aires. *Wateringbury Rose* (de la tribu Red Rose) de dos años fué comprada por M. Brasey en 5,906 francos. Las demás vacas pertenecientes á tribus ménos célebres se venden, es cierto, de 800 á 2500 francos, pero el término medio general de las 23 hembras compradas se eleva á 3228 francos.

El término medio del valor de los 12 toros no pasa de 1200 francos cada uno, aunque el *Grand Duke of Geneva 3.ª* (de la tribu Duches Bates, de sólo un año de edad) haya sido vendido en 9318 francos á Lord Bechtive.

En la Granja de Keston Hall también situada en el Kent, *Baroness Oxford 5.ª* de 9 años fué vendida en 5512 francos. Esta vieja vaca que Mme. Mac Instoh había comprado, hace algunos años, en 60 mil francos al Duque de Devonshire, es la abuela de *Baron Oxford 4.ª* recientemente importado á Corbon. Una hija de esta vieja vaca, *Lady Oxford 9.ª* que es por consiguiente la tía de ese mismo *Baron Oxford 4.ª*, ha sido adquirida en 10,762 francos por M. Brassoy.

Lord Lathom, de Lancashire, vendió la *Duchess of Ormskirk* ya de 2 años de edad (tribu Duches Bates) en 8006 francos á M. Briggs que también compró en 18,900 francos el *Duchess of Ormskirk 8.ª* de la misma tribu y de 2 años, pariente cercana de la precedente ternera.

Sin embargo, á la par de estas hermosas ventas de animales de sangre Bates dos ventas de animales de sangre Booths sin ser tan notables, arrojan también precios muy crecidos. M. Meade Waldo, á quien se compraron en 1880 el toro *Woodranger* y la vaca *Waveflow* para ser importadas á Corbon, adquirió por 25 hembras vendidas para disminuir el efectivo de su rodeo, un término medio de 2600 francos por cada una. *Flower of June* se vendió en 6562 francos á M. Staniford que compró también *Nountain Elf* en 5780 francos. *Wave Echo*, pariente de *Woodranger*, de Corbon fué adquirida en 5831 francos por M. Foltjambe. El término medio general del valor de los toros no pasa de 1700 francos.

Otra venta de animales Booth obtuvo mejor éxito aún que la de M. Meade Waldo, sin duda porque se trataba de una liquidación y se vendía el rodeo entero. M. Elliot, vecino de Mr. Booth de Warlaby pagó por 13 hembras un término medio de 2706 francos por cada una, y una de ellas se adjudicó á M. Meade Waldo por 5800 francos. El precio medio de los seis toros que se vendieron puede calcularse en 1928 francos.

Estos datos están contenidos en el último número del *Thornton's Circular*. Son á mi juicio muy interesantes; pero contienen otros

que merecen fijar algo más la atención de los criadores franceses, pues encontrarán en ellos enseñanza y estímulo. Quiero referirme á las compras de Shorthorns hechas para el extranjero. En el tercer trimestre de 1884 se exportaron 150 vacas y toros de raza Durham - 70 para la América del Sud (Chile y Buenos Aires) 59 para el Canadá y uno para Francia. Muchas de las ventas realizadas han tenido lugar privadamente y su precio no se indica. Este vacío es de sentirse porque á pesar de la indiferencia casi general con que miran los criadores franceses la genealogía de los Shorthorns, sería muy importante, en prevision de lo que puede algun día suceder, conocer con exactitud cual es de las dos sangres Bates ó Booth la que tiene más aceptación entre los compradores extranjeros, pues que éstos más avisados que nosotros, conceden la mayor importancia al origen y á la genealogía de los animales.

Nosotros los franceses ¿hemos vendido algo para el extranjero en todo el año?

Unos diez animales probablemente. Y sin embargo, nuestra cria de Shorthorns, en su conjunto, vale tanto como la inglesa. De ello tenemos la prueba en Amsterdam, y si el toro del Príncipe de Gales no era el más hermoso animal que posee la Inglaterra, se sabe también con *Nawós*, el hermoso toro criado por el marqués de Mont'ans y expuesto por M. Boyenval sólo obtiene en el concurso de Orleans el 3er. premio, siendo derrotado por dos toros, entre ellos uno de M. Signoreti.

Porqué razón, pues, no vienen los extranjeros á comprar nuestros animales? Tan sólo porque nos cuesta decidimos á sacudir nuestra apatía demasiado prolongada. Contentándonos con implorar la proteccion del Gobierno, ántes de fiarnos en nosotros mismos, en nuestra actividad, en nuestra decision, en nuestra iniciativa privada.

Se hará, sin embargo, necesario que salgamos de esta inercia pasiva, marchando hácia adelante y llegando por un medio cua quiera á hacer saber á los Belgas, á los criadores del Canadá, de Chile, de las provincias Argentinas y del Brasil, que nosotros también poseemos animales tan buenos como los de los ingleses.

Esta tarea de difusion de propaganda, se nos impone fatalmente. Si no la acepta

mos resuelta mente, giraremos siempre en un círculo de negocios y transacciones demasiado estrecho en cuanto sea limitado para los criadores franceses. En efecto, es ya sabido que no existen más de 180 á 200 criadores de Durhams franceses; ¿qué importancia pueden tener los negocios de compra y venta entre tan escasos amateurs, algunos de los cuales no poseen grandes fortunas? En las condiciones actuales del tráfico exclusivo entre franceses, será necesario siempre contentarse con precios modestos que no sean mayores de los que obtienen las especies bovinas de otras razas francesas.

Si se quiere que la raza Durham no sea relegada al simple rango de raza de carnicería y en el mismo plan de las demás vacas únicamente destinadas al consumo, si se quiere conservar á los Shorthorns franceses su supremacía de raza mejorante por excelencia, su mérito de animales reproductores, no librando á la carnicería sino los animales defectuosos ó que han llegado ya al término de su carrera de producción, es menester encontrar en el extranjero la colocacion ventajosa y remuneradora de los animales tipos.

Para obtener este resultado es necesario prestigiar la cria de nuestro Durham francés y proseguir esta campaña con infatigable constancia.

Los ingleses no pierden ocasion alguna ni pretexto para realzar sus animales. Su *Thornton's circular* viene siempre lleno de anuncios y de reclamos relativos á los Shorthorns. Las vacas y los toros que se han hecho notables en la cria, merecen, despues de su muerte, artículos necrológicos y con frecuencia se usa del nombre de nuestro país, como demostracion del prestigio de que los Shorthorns ingleses gozan en el mundo entero.

Hé aqui lo que á este respecto dice de la *Wave Ebb* madre de *Wave flow* y de *Woodranger* que han sido compradas en Cerbon por M. de Sainte Marie.

La hermosa vaca *Wave Ebb* nacida el 11 de Abril de 1869 ha muerto á la edad de 15 años. Fué adquirida en venta particular, cuando era un hermoso animal, con 4 terneros y el toro *Beadiman*, en Aysleby y su producción fué regular. Con la edad, se cubrió de excrecencias de carne y su grupa se desbordaba en eno. mes pelotones de



grasa, pero trasmitió á sus productos su elegante forma y fina calidad, como lo prueban hoy mismo *Wave Surge*, *Wave Drift* y *Wave Song*, en el rodeo de Ban nour, su hijo *Wodranger* fué comprado en 1880 por el Gobierno francés, su nieta *Wave Spray* hija de *sir Nilfrid* y de *Wave Drift*, una de las más hermosas terneras del rodeo, murió en Mayo último, despues de haber dado á luz un hermoso animal colorado y blanco.

Viene en seguida sobre el toro *Sir Arthur Ingrams* (32490) que sirve de reproductor hace doce años, una noticia aún más extensa y más llena de elogios.

*Et nime erudimini.*

L. Grollier.

### El regenerador de los animales

Es una nueva preparacion alimenticia para los ganados, combinada por Mr. Broyer de Paris.

En un prospecto que tenemos á la vista se dice:

Los últimos experimentos verificados en la Manche, en el Orne y en la Mayenne (Francia), uniendo á la alimentacion, ordinaria de los potros el fosfato de cal, han sido más satisfactorios de lo que era de esperar (segun puede leerse en el *Journal d' Agriculture pratique*) y acaban de confirmar la superioridad del REGENERADOR ya reconocido desde algunos años por muchos veterinarios, ganaderos y agricultores extranjeros, como el ALIMENTO MÁS NUTRITIVO Y EL MÁS PODEROSO RECONSTITUYENTE de las razas caballar y bovina.

Los ingleses, hombres esencialmente prácticos y entendidos en todo lo referente al fomento, cria y mejora de los caballos, son los que más aprecian en lo que vale el indicado REGENERADOR.

Gracias á la inteligencia y acertada combinacion del fosfato con los elementos indispensables que le hacian asimilables y en tonan el aparato digestivo, el REGENERADOR produce los efectos siguientes.

Durante los primeros años de la vida del animal asegura el crecimiento y elevacion de la talla hasta tal punto, que á veces es necesario moderar su empleo ó administrarlo á intervalos, toda vez que podría pasar de los límites regulares y deseados.

Da una robutez tal al esqueleto y músculos de los animales en estado de completo desarrollo, que pueden soportar grandes fatigas y ser empleados en trabajos que no podrían resistir sin el uso del REGENERADOR.

Á consecuencia de la reconstitucion que experimentase ven libres de un sin número de enfermedades que son patrimonio de los animales débiles y anémicos.

La debilidad y linfatismo con todas sus terribles consecuencias, se curan pronto con el empleo del REGENERADOR.

En poco tiempo se pone la piel de los animales tersa y lustrosa, lo cual prueba su robutez y buen estado de salud.

Evita los sobrehuesos de la primera edad y los tumores que desorrollándose en los remos son de difícil curacion.

Ahorra del 10 al 15 por ciento del alimento ordinario, siendo por lo mismo útil hasta el punto de vista económico.

Respecto á la raza vacuna además de producir los mismos efectos que en la caballar, ó sea engordar, robustecer y conservar la salud, aumenta la secrecion de la leche.

Las vacas cuyo alimento va unido á una cantidad del REGENERADOR, suministran mayor cantidad de leche, sin que les sobrevenga la tisis que tantas víctimas causa en dichas reses.

La leche de los animales á los cuales se dá el REGENERADOR es mucho más nutritiva, por cuyo motivo se emplea en las vaquerías extranjeras.

## ECOS DE LA CAMPAÑA

### Asociaciones Rurales

La crisis que actualmente sufre la industria ganadera ha hecho que colegas caracterizados dediquen sus esfuerzos á buscar los medios convenientes para evitar que se perpetúe.

Esa tarea es sumamente loable y, cuando ménos, producirá el efecto de despertar el interés de los estancieros, muchos de los cuales no osan salir de la rutina y continúan empleando los mismos procedimientos de épocas ajenas, sin preocuparse de que las circunstancias han variado casi por completo, y de que, por la misma razon, es necesario cambiar de sistema y apelar á otra clase de recursos distintos de los hasta ahora usados.

En artículo que escribimos hace algun tiempo, demostramos que la actual crisis no es más que el cumplimiento de las leyes que rigen los precios de todo producto: que si los precios del ganado son ínfimos con relacion á los que ántes tenia y si la venta se hace más difícil cada día, no hay que buscar la causa únicamente en la Liga de Saladeristas, sinó que debe buscarse de una manera más científica, estudiando la proporcion de la oferta con la demanda.

Si se hace ese estudio, pronto se descubre que la crisis de que tanto nos lamentamos procede casi en absoluto del gran exceso de produccion relativamente á la demanda de ganados, exceso de produccion que por fuerza tenia que originar el abaratamiento de aquellos, como sucede siempre y en toda clase de industrias.

Entre tanto, los productores, léjos de tomar en cuenta ese exceso de produccion y guardarse de fomentarlo, han hecho precisamente todo lo contrario, contrayéndose á llenar de ganados sus campos con lo cual han concurrido á agravar la misma crisis que tantas quejas les arranca.

Esa conducta por todos conceptos perjudicial á sus intereses, se debe á dos causas principalmente: á la excesiva confianza en que se encontrarían nuevos mercados consumidores de la carne tasajo y á la ignorancia de gran parte de los estancieros que creen que toda la ciencia y todas las aspiraciones deben reducirse á producir mucho sin preocuparse de consultar con que consumidores se cuenta.

Llega luego el momento de la zafra; encuéntrase entónces con grandes dificultades para hacer las ventas y como no han previsto que la produccion era excesiva, confórmanse con clamar contra la Liga de Saladeristas á la que atribuyen exclusivamente la culpa de que los precios sean bajos.

Sin embargo, la verdadera causa de la baja les es totalmente desconocida, porque la mayor parte de nuestros estancieros viven ajenos á todo el movimiento comercial; porque no conocen las oscilaciones de la oferta y la demanda; porque en una palabra, no cuentan con más guía para sus procederés que la suministrada por los datos más ó ménos contradictorios que recogen en las conversaciones mantenidas con sus vecinos.

Es preciso que esa indiferencia desaparez-

ca, si se quiere colocar la industria ganadera en condiciones convenientes, y uno de los medios adecuados á tal fin, es la fundacion de Asociaciones Rurales en los departamentos de campaña, pensamiento que ha hecho suyo una parte de la prensa y que nosotros acogemos tambien en absoluto.

Esas Asociaciones, estrechando los vínculos que deben unir á los miembros de un mismo gremio, excitarán el interés de los hacendados, arrancándoles al aislamiento en que actualmente viven, y facilitándoles la adquisicion de los datos indispensables para marchar con acierto en los negocios propios de la industria á que dedican sus afanes.

*La Reforma*—San Eugenio.

### Asociaciones Rurales

En completo abandono y olvido estuvieron hasta há poco los grandes intereses de la campaña, que representan toda la fuerza productora del país.

Ni particulares, ni autoridades se preocuparon de estudiar sus necesidades y los medios de satisfacerlas; dejando que todo marchara á la buena de Dios, que es grande indudablemente, porque ha marchado á pesar de todo.

A las Juntas Económicas-Administrativas incumbió previsoramente nuestra Constitucion el cuidado y estudio de mucho de lo que se relaciona con los intereses rurales, pero desgraciadamente nunca comprendieron la importancia de esas atribuciones, abandonándolas casi por completo.

Su principal objeto, dice el artículo 126 de la Constitucion de la República, hablando de las Juntas, será promover *la agricultura*, la prosperidad y ventajas del Departamento en *todos* sus ramos; velar así sobre la educacion primaria, como sobre la conservacion de los derechos individuales; y proponer á la Legislatura y al Gobierno todas las mejoras que juzgaren necesarias ó útiles.

En los años que llevamos de vida constituida están por verse todavía las medidas adoptadas por nuestras Juntas para promover la agricultura, aún cuando algunas se hayan adoptado para la prosperidad y ventajas de los Departamentos y muy contada ha sido la ocasion en que hayan ejercido el derecho de peticion que expresamente les

consagra la carta fundamental, recurriendo á las Legislaturas para proponer aquellas mejoras que juzgaren necesarias ó útiles.

El falseamiento completo de los principios del gobierno representativo por gobernantes y gobernados, hizo que nunca tuviesen representación en las Asambleas Legislativas los intereses rurales, y si sólo los de los centros urbanos y entre éstos, única y exclusivamente los políticos, de manera que los primeros sólo se tuvieron en cuenta como secundarios y relegados al último plan de las necesidades sociales, siendo satisfechos, cuando lo fueron, por lo general, tarde y mal.

Es verdad, hasta cierto punto, que como acaba de decirse en el Parlamento, por nuestro sistema no tienen representación los diferentes gremios en que se divide la sociedad, puesto que tal división no existe ni es conciliable con la solidaridad económica y la ley de división del trabajo que hace que todos dependan de cada uno y cada uno de todos, identificando así los intereses. Pero es verdad también que hay intereses de mayor y menor importancia y que ellos pueden y deben ser representados en las Asambleas en donde se decide de su suerte.

Pero mientras el desideratum en materia de práctica política no se alcanza, puede hacerse mucho en bien de los intereses generales y especialmente de los rurales, ya sea por las Corporaciones públicas, ya por las privadas y aún por los simples particulares.

La necesidad de *voz y voto* en las cuestiones rurales dió nacimiento á «La Asociación Rural del Uruguay», que puede decirse, es hoy la representante genuina de los intereses rurales y cuyos importantísimos servicios al país, son conocidos y apreciados de todos.

Ella, por lo general, expresa las necesidades que aquejan á la campaña y dá ó indica los medios de satisfacerlas; y es la intermediaria eficaz que pone en relación á la población rural con los gobernantes, haciendo llegar hasta éstos las demostraciones, quejas, pedidos y reclamos que se levantan de todos los ámbitos de la República.

Esta función importantísima, estaba reservada por nuestras leyes á las Juntas E. Administrativas, incumbidas de promover la *agricultura*, la *prosperidad* y *ventajas* del Departamento en todos sus ramos, proponiendo á la Legislatura y Gobierno todas las mejo-

ras que juzgaren necesarias y útiles, pero en la práctica no han respondido á ella, abandonándola por completo. Generalmente las Juntas ó no hacen nada ó viciadas en su constitución por el partidismo que todo lo invade, no responden al objeto y fines consignados en la Constitución.

Decíamos, pues, que el país debe mucho á la Asociación Rural del Uruguay y por lo mismo que sus servicios son tan importantes deben extenderse y desarrollarse por medio de instituciones análogas, que funcionando en todos los Departamentos de la República formen como una red de garantías recíprocas.

Es verdaderamente inconcebible el abandono con que hasta aquí se han mirado las cuestiones de más vital importancia y es de notarse, como prueba del atraso en que vivimos, que en un país como el nuestro, exista una sola asociación fundada con fines rurales y que esa misma viva precariamente y merced á la protección oficial.

Son innumerables las asociaciones de esa especie existentes en Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Bélgica y otros países y son debidos en gran parte á ellas, los progresos que allí se efectúan.

Hablamos en nuestro número anterior sobre la asociación y sus beneficios. ¿Porqué á imitación de lo que sucede en otros países no se constituye en cada departamento una sociedad de ganaderos y agricultores, por ejemplo?

¿No ha palpado el país, los beneficios de la única asociación rural, que funciona en el mismo?

¿No sería de evidente utilidad para los intereses particulares de los asociados y los generales del Departamento?

Es incalculable la influencia, que asociaciones de tal género, pueden tener para acelerar el progreso, aumentar la prosperidad y disminuir ó eliminar las causas de perturbación en el orden de los intereses.

Por de pronto, y sin hacer mención de ulterior desarrollo y atribuciones, las Asociaciones Rurales Departamentales constituirían un centro á donde se podría ocurrir en demanda de protección y garantía para los intereses y derechos, desde que uno de los fines primordiales de la institución sería acoger y apoyar ante las autoridades públicas toda reclamación por ataques á la propiedad

é intereses rurales, en cualquier forma que se produjera.

[Cuántos abusos] de las autoridades ejecutivas, judiciales y administrativas se consuman por falta de una voz autorizada que los denuncie y persiga su castigo!

Después, asociaciones de ese género son fuente de conocimientos útiles para todos y que aplicados, contribuyen al aumento de la riqueza particular y pública. La Asociación Rural del Uruguay ha divulgado en los pocos años de existencia con que cuenta, una inmensa cantidad de conocimientos útiles que habrían permanecido siendo el patrimonio de unos cuantos, con detrimento de los demás.

Una saludable reacción parece operarse contra el aislamiento y el abandono de éstos. Esta vez, como tantas otras, el movimiento viene de arriba: tratemos de secundarlo.

La prensa de Montevideo se ha preocupado há poco de la urgente necesidad del establecimiento de Asociaciones Rurales en todos los Departamentos de campaña.

Este Departamento, que bajo otros aspectos, está despertando del sueño letárgico en que estuvo sumido mientras formó parte del antiguo *virreinato* de Maldonado, daría en ejemplo de vitalidad y conocimiento de sus necesidades, apresurándose á constituir una Asociación Rural, á imitación de la que funciona en Montevideo, para lo cual tiene sobrados elementos de dinero y de hombres progresistas é ilustrados.

*El Imparcial, Rocha.*

## NOTICIAS VARIAS

### Medio de distinguir el hierro del acero

Se vierte una gota de ácido sulfúrico sobre el objeto metálico; se produce una mancha de color negro si el objeto es de acero, y dá un color verdoso si es de hierro.

### Enfermedad en los caballos

Se ha demostrado en Francia, que el mormal de tela ó de cuero que se sujeta al cuello de los caballos para darles la ración fuera de la caballeriza, desarrolla una enfermedad incurable á causa de que durante las sacudidas que producen los movimientos del caballo, se introduce en las fosas nasales el polvo fino que contiene el grano.

### Chacra en venta

Se vende una, situada en la Florida, á 20 cuadras del pueblo, con buenas poblaciones, monte frutal, idem para leña, gran plantación de eucaliptus y sauce, potreros alambrados, alfalfar y todo lo necesario para proseguir trabajando ventajosamente, como ser: ocho vacas lecheras, un toro mestizo, doce yuntas de bueyes, caballos, carros, arados y demás herramientas que se necesitan.

Para tratar: calle Colonia número 378, en Montevideo; ó en el mismo establecimiento, Ejido de Florida.

### Barniz para los metales

Para resguardar á los objetos de metal de la acción de la atmósfera y en particular de la humedad, se cubre con un barniz compuesto de:

Sebo. . . . .	150 gramos
Cera blanca pura. . .	350 "
Benzina. . . . .	350 "
Esencia de trementina.	150 "

Se funde la cera, añadiendo luego el sebo y después de bien mezclado se añade la trementina y se deja reposar todo durante unos días. Se filtra el líquido y añadiéndole la benzina, queda preparado el barniz, que se debe embotellar lacrando las botellas. Para usarlo se agita el barniz y se extiende con una brocha sobre el metal que de este modo queda libre de oxidación.

### Dstrucción de las hormigas

Es medio sencillo para este objeto, regar los parajes infestados por el insecto, con una decocción de hojas de nogal que ocasionan su muerte.(?)

Para resguardar los árboles basta construir á su alrededor un caballete con creta á cuya sustancia parece que tienen aversión las hormigas y no la atraviesan.

(?) Dudamos de la eficacia del remedio, pero siendo tan fácil constatarla, debe ensayarse.

### Conservación de la leche

El medio más sencillo de conservar la leche y de lograr conservar las calidades que tiene recién ordeñada, es el sumergir en agua fresca el vaso que contiene, cubriéndolo con un lienzo mojado, procurando que lo

esté siempre mientras la leche permanezca en él; así se conserva perfectamente por espacio de veinticuatro horas, aun en el tiempo de calor.

#### Barniz negro para el cuero

El barniz cuya receta damos ni se ablanda, ni se grieta; su composición es la siguiente:

Resina. . . . .	30 gramos
Trementina . . . . .	30 "
Aceite de trementina. . . . .	30 "
Sandaraca . . . . .	60 "
Goma laca . . . . .	120 "
Alc6hol 6 90°. . . . .	900 "

Para hacer el apresto con este barniz, no hay más que añadirle 15 partes de negro humo, mezclado previamente con un poco de alcohol.

#### Para preservar la maquinaria del orin.

Se mezclan 30 gramos de alcanfor con medio kil6gramo de manteca de cerdo fundida, se quita la espuma, y se añade plumbagina en polvo finísimo hasta que tenga la mezcla color de hierro. Después de haberla dejado enfriar, se usa frotando las piezas, las cuales se conservan limpias y sin orin durante muchos meses.

#### Mezcla frigorífica.

Se ponen en una vasija 57 gramos de ácido sulfúrico y 33 de agua teniendo cuidado de añadir ésta poco á poco y agitando la mezcla, á la cual se agregan 140 gramos de sulfato de sosa en polvo; si dentro de la vasija se introduce otra más estrecha, llena de agua pura, y se cubre todo con una tapadera de madera y una tela de lana, al cuarto de hora se congelará el agua, pudiendo sacarse el cilindro de hielo formado en la vasija interior y si se vuelve á echar agua en ésta se obtendrá un segundo pedazo de hielo.

#### Medios de conocer las impurezas de las aguas

*Para conocer si el agua es cruda ó nó.*—Disuélvase jabón blanco en alcohol y déjense caer unas cuantas gotas en un vaso del agua que se quiere examinar. Si ésta vuélvese lechosa es que es cruda ó mala para la cocción, pero si el agua no se entúrbia ó se entúrbia poco, es señal de su bondad.

*Para conocer si el agua contiene cobre.*—Pónganse limaduras de hierro dulce en el agua que ha de ser examinada y déjese unos cuantos minutos, luego échense unas cuantas gotas de alcali volátil, y si el agua contiene cobre se tornará de un oscuro color azul.

*Para conocer si contiene ácido carbónico.*—Tómese una cantidad de agua y añádase igual cantidad de agua de cal. Si contiene ácido carbónico, inmediatamente aparece un color lechoso. También unas cuantas gotas de ácido clorhídrico hacen desprender el anhídrido carbónico.

*Para conocer si contiene alguna combinacion sulfurosa.* Póngase un poco de mercurio en una botella con el agua, tápese y déjese algunas horas. Si la superficie del mercurio ha adquirido matiz oscuro y sacudiendo la botella se separa un polvo pardo, es señal de que el agua contiene azufre. Además y cuando las aguas son sulfhídricas, producen un precipitado pardo-negruzco con la agregación de una disolución de acetato de plomo.

*Para conocer si contiene sulfato de cal.*—En un vaso con el agua que se quiere examinar déjense caer uno ó dos cristales de ácido oreálico. Si dá un precipitado lechoso es señal de que contiene cal.

*Para conocer si contiene plomo.*—Tómese una cantidad de agua y añádase otra cantidad igual de anhídrido sulfuroso. Si hay plomo, tomará un color gris oscuro.

*Para conocer si contiene materias alcalinas ó alcalino térreas.*—Tómese un trozo de papel teñido con azul de tornasol, enrojézcase con vinagre y sumérjase en el agua. Si se restablece el color azul del papel, es señal de que el agua contiene materias alcalinas ó alcalino térreas.

*Para conocer si contiene hierro.*—Tómese un vaso con el agua y añádanse unas cuantas gotas de infusión de agallas, ó sumérjase en ella una agalla durante 24 horas. Si hay hierro el agua tomará un color gris oscuro ó negro.

También con una gota de disolución de prusiato potásico, si el agua contiene hierro se volverá azul inmediatamente.

*Para conocer si contiene magnesia.*—Hágase hervir una cantidad de agua, échense unos cuantos granos de carbonato de amoníaco dentro de la vasija, añádase luego una pequeña cantidad de fosfato de sosa, si el

agua contiene magnesia se depositará en el fondo del vaso.

*Para conocer si contiene un ácido.*—Tómese un trozo de papel sin cola, tiñásele con tintura azul de tornasol, flor de malvas, tinturas de violeta, etc., etc., sumérjase en el agua que ha de ser examinada. Si el papel se vuelve encarnado es señal de que el agua contiene un ácido libre. Si se añade á esta agua un poco de agua de cal y dá un precipitado es señal de que el ácido es carbónico.

(*Anales de la construccion y de la industria.*)

### Trabajo mecánico de los caballos

El trabajo del caballo depende mucho de su velocidad. Se pierde en fuerza lo que se gana en velocidad, porque es sabido que el trabajo se calcula por el esfuerzo de tracción multiplicado por la velocidad.

Cuando un caballo corre solamente con su jinete, puede alcanzar grandes velocidades. *Cónsul*, caballo que ganó en Inglaterra en 1869 el premio del Derby, conservó una velocidad de 16 metros y 32 centímetros por segundo, durante un trayecto de 1.600 metros ó sea unos 980 metros por minuto, velocidad que equivale casi á la de los trenes expresos.

Si, por el contrario, la carga del caballo es grande, la velocidad disminuye, como se verá en el siguiente cuadro:

Trabajando los caballos	Kilómetros recorridos por hora
En sirga . . . . .	1.80
» tiro . . . . .	3.60
» transporte militar . . . . .	4.32
» trote regular . . . . .	11.90
» galope corto . . . . .	16.10
» galope largo . . . . .	46.80
« <i>Cónsul</i> » en 1869. . . . .	58.75

El caballo de Sirga ejerce un esfuerzo de tiro de 77 kilómetros con la velocidad de 0m. 50 por segundo. Puede trabajar diez horas; produce pues 1,380,900 kilómetros de trabajo.

El caballo de tiro, caminando un metro por segundo, puede arrastrar 70 kilómetros durante nueve horas. Su trabajo será igual á 2,041,200 kilómetros. El caballo de transportes militares, andando 1m,20 por segundo, tira 50 kilómetros; su trabajo puede durar siete horas, resultando 1,512,000 kilómetros. En un coche rodando sobre un buen camino horizontal con la velocidad de 3m,30, cada caballo tirará 148 kilómetros,

la duracion de su trabajo no podrá exceder de seis horas; y el efecto útil será de kilómetros 1,058,400.

El trabajo del caballo varia, pues, segun las condiciones, entre 35 y 65 kilómetros por segundo, es decir, entre un tercio y dos tercios de caballo de vapor.

El hombre puede con facilidad producir un trabajo de 75 kilómetros por segundo y durante ocho horas; en suma 210.000 kilómetros.

Durante algunos segundos puede producir el trabajo de un caballo de vapor; llega á duplicarlo si es preciso, pero sus fuerzas se agotan en seguida. Sin embargo, se han visto andarines que han conservado por espacio de tres horas la velocidad de 4 metros por segundo, que para un peso de 120 libras dá un trabajo de 48 kilómetros, ó sea 64 centavas partes de un caballo de vapor y produciendo el enorme trabajo de 520.000 kilómetros en las tres horas.

Es curioso que, teniendo en cuenta el peso respectivo, la fuerza de un hombre equivale á la de un caballo. El caballo por cada 10 kilos de su peso, produce un kilómetro de trabajo; y un hombre que pese 75 kilos puede dar 7 kilómetros, es decir, tambien una décima parte.

### Se desea arrendar

Se desea arrendar mil á mil quinientas cuadras de campo de pastoreo, en los Departamentos de San José, Canelones ó Florida.—Ocurrir á esta Oficina de 12 á 4 de la tarde.

### Carneros importados

Se exhiben en nuestro museo, varios vellones de lana procedentes de carneros importados al país por los señores don Carlos Shaw y doctor don Carlos A. Fein—los primeros son de merinos norte americanos y los segundos Negrette y Rambouillet.

Llamamos la atencion de los hacendados hácia esos magníficos ejemplares, que pueden examinarse en esta oficina de día ó de noche.

### Conservacion de la madera.

Se ha considerado muy difícil contrarrestar la putrefaccion de las maderas hincadas en tierra; pero, al parecer, una precaucion sencillísima y de ningun trabajo ni extipen-

dio aumenta en más del doble la duración de aquellas. Basta tener cuidado al clavarlas de colocarlas en sentido opuesto al de su crecimiento en el bosque.

Esto se ha deducido de experimentos hechos clavando pilotes de madera, unos en el mismo sentido en que han brotado y otros en sentido inverso. Los primeros se pudrieron al cabo de doce años, y los segundos, aún cuando pertenecientes al mismo árbol no presentaban la más mínima señal de descomposición en aquella fecha. Este resultado ha de ser debido, indudablemente, á la dificultad que se presenta para la asension de los flúidos por los invertidos vasos de la madera.

#### Metalización de la madera

Se sumerge primero la madera en un baño formado por una legía de potasa cáustica; se deja en este baño dos ó tres días, según su permeabilidad, manteniendo á la temperatura de 70 á 90°.

Después se pasa la madera á otro baño de sulphidrato cálcico durante treinta y cuatro á treinta y seis horas, al cabo de las cuales seña de una solución concentrada de azufre, continuando en este baño durante cuarenta y ocho horas á la temperatura de 35 á 50°, y por fin se pasa la madera en seguida por espacio de cuarenta horas á una solución de acetato de plomo á 49°.

Así preparadas las maderas, después de secas adquieren un bello pulimento y lustre metálico, de tal modo que parecen espejos. Al mismo tiempo adquieren dureza y resistencia.

#### Medio de evitar las cicatrices de la viruela

El señor Schwimmer recomienda la aplicación local del ácido fénico y tímico sobre los sitios de la piel más expuesta á la vista. Las fórmulas que empleó son las siguientes:

1.ª Acido fénico . . . . .	4 á 5 gramos.
Aceite de olivas . . . . .	40 "
Papilla de creta pulverizada . . . . .	60 "
2.ª Aceite fénico . . . . .	5 "
Aceite de olivas, fécula purísima ana. . . . .	40 "
3.ª Acido tímico . . . . .	5 "
Aceite de linaza . . . . .	40 "
Papilla de creta pulverizada . . . . .	60 "

Este tratamiento local aplicado en más de 600 enfermos de viruela, dió al autor admirables resultados. Impidió toda supuración interna en las partes de la piel, cubierta con esta capa protectora, y aceleró de tal manera el desarrollo de las pústulas, que la desecación se anticipaba de cuatro á cinco, hasta ocho días, respecto de las otras partes del cuerpo, sin que dejase nunca el exantema las cicatrices tan temidas.

#### Alumbrado eléctrico

Las ciudades más importantes de los Estados-Unidos de América tienen instalada la iluminación eléctrica en sus principales vías de comunicación, empleando con preferencia lámparas de arco voltaico de varios sistemas, siendo más comunes los de Brush, Weston, Thomson-Houston, Sperry, Hoch hausen, Poel, etc. El término medio del coste del alumbrado por lámpara y día, suponiendo funcione desde el crepúsculo hasta media noche, es de 2 pesetas 50 céntimos, ó sea 875 pesetas por lámpara y año, tomando como tipo el sistema Thomson-Houston. Las lámparas de arco, sistema Brush, están muy generalizadas, existiendo en número de 25.000 en todo el país; en Boston hay 816, alimentadas por dos estaciones centrales; en Chicago todas las carreteras de Lincoln-Park están alumbradas por este sistema, con excelente efecto, especialmente en la carretera que corre á lo largo del lago Michigan. En Nueva-York la iluminación eléctrica de las calles importa 70 centavos por noche, ó sea 1,250 pesetas al año por lámpara.

El alumbrado con lámparas incandescentes está limitado á establecimientos privados y casas particulares, que usan los sistemas de Edison, del cual hay en Nueva-York 587 suscritores por 12.764 lámparas, pagando el servicio en cantidad igual que satisfarian si estuviese iluminado con gas y éste costase á 27 céntimos de peseta el metro cúbico. Para evaluar el gasto se emplea el contador Edison, que está dispuesto de modo que el consumidor paga la cantidad de luz que se le ha suministrado, siendo bastante exacto en la medición de la primera centena de unidades eléctricas de pago.

## PRECIOS CORRIENTES

### Frutos del país

(Precios al barrer de clases)

Cueros vacunos secos angostos, de matadero, 70 á 71 rls. las 40 libras.

Id id de campo de todo estaqueo, de 66 á 67 id id.

*Sostenidos; regular existencia.*

Cueros de potro secos de matadero, sin tajos, de 18 á 20 rls. las 10 libras.

Id id id desechos, de 9 á 10 id id.

Id id id de campo, de 12 á 13 id id.

*Fines su existencia.*

Cueros lanares mestizos de grasería 3/4 lana, de 12 á 125 reis libra.

Id id id de campo 3/4 lana, de 115 á 120 idem idem.

Id id desechos, de 90 á 100 id id.

Id id criollos, 75 á 80 idem idem.

Id id pelados sanos, 25 á 26 rls. docena.

Id id de corderitos, 4 á 4 1/4 id id.

*Sostenidos para las buenas pieles.*

Cerda colas de potro largas con garras, 23 á 24 ps. qq.

Id id de vaca súcias 17 á 18 id id.

Id mezcla buena de campo, 20 á 21 id id.

Id id de los rios, 19 á 20 id id.

*Floja.*

Cueros de nonatos y terneros, de 3 1/2 á 4 ps. docena.

Lana mestiza fina 1.ª de establecimientos conocidos, de 30 á 32 rls. arroba.

Id id buena de 1.ª, de 29 á 30 id id.

Id id id de 2.ª buena, de 27 á 29 id id.

Id id mestizos de 3.ª id, de 24 á 26 id id.

Id criolla súcia, de 16 á 17 id id.

Id id lavada, de 34 á 36 id id.

*Mercado regular en aumento.*

Sebo derretido, de 17 á 17 1/2 rls. arroba.

Id pisado, de 11 á 12 id id.

*Sostenido.*

Grasa de potro en pipas, de 14 á 15 rls. arroba.

*Sostenida.*

Astas de novillo, de matadero, de 75 á 80 ps. millar.

Id de vaca id, de 30 á 35 id id.

Id mezclas campo frescas, 15 á 20 id id.

*Plumas de avestruz, 11 á 12 rls lb.*

*Garras secas sin enfardelar, 20 á 21 rls. qq.*

*Maíz en espiga, de 21 á 22 reales fanega.*

Id desgranado, de 13 á 14 id id.

*Flojo, con tendencia á baja.*

*Cebada criolla de 14 á 16 rls. fanega.*

*Trigos mezclas generales, de 30 á 31 rls. los 110 kilos.*

Id americano 1.ª de 32 á 34 id id.

Id de fideos de 20 á 22 id id.

*Flojos.*

*Veneno tarro 1/2 pipa, 10 ps. tarro.*

Id id 1/4 id ó barril, á 5 id id.

Id id 1/8 id, á 2.50 id id.

*Veneno, tenemos para vender.*

Montevideo, Marzo 30 de 1885.

*Rozas y Ca.*

Casa de Consignaciones, Cerro-Largo números 25 y 31.

## PLANTAS Y SEMILLAS

DE

### MORERA

De las mejores clases para el cultivo del gusano de seda, ofrece para vender don José Rossi, calle Magallanes número 226, Montevideo.

Precios y condiciones las más acomodadas.

El mismo señor Rossi no tiene inconveniente en hacer las plantaciones, ó dirigirlas segun convenga al interesado.

## TRIGO PARA SEMILLA

Lo hay magnífico de gran fuerza y de mucho rinde; procedente de la colonia Rusa del Diamante, en la calle de Piedras 162. También hallarás semilla de colza y cebada pelona de Chile.