

GACETA MÉDICO-VETERINARIA

REVISTA SEMANAL

AÑO XIV.

Viernes 7 de Noviembre de 1890

NÚM. 599.

En la dedicatoria del libro: *Ensayo de Fisiología filosófica y general*, escrito por el catedrático de la Escuela de Veterinaria de Madrid D. Jesús Alcolea y Fernández, se leen las siguientes palabras dirigidas á el también catedrático D. Santiago de la Villa y Martín:

.....Á V. DEBÍ, DESPUÉS, EL OBTENER LA CÁTEDRA DE FISIOLÓGIA EN LA ESCUELA DE SANTIAGO; Á V., Y SÓLO Á V., DEBO LA QUE HOY OCUPO.....



R. I. P. A.

EL SEÑOR

DON NICOLÁS ALONSO TIEDRA

Profesor Veterinario que estuvo establecido en Tarabuena (Zamora)

HA FALLECIDO

el día 4 de Noviembre de 1890, á los cincuenta y seis años de edad.

Tan querido compañero ha dejado en el mayor desconsuelo á su esposa é hijos, á quienes deseamos resignación para sobrellevar tan gran pérdida.

Dios le haya recogido en su santa morada, á la que era merecedor por sus virtudes é ilustración.

SUMARIO

Sección editorial: De actualidad.—Típos científico-literarios.—Los Escolares Veterinarios de Córdoba.—Estado atmosférico.—Falsificación de alimentos.—*Sección científica:* Economía rural (continuación).—El origen de las especies.—*Misceláneas.*—Lista de los profesores que no solamente no pagan sino que ni la cortesía les permite contestar á las cartas que se les dirigen.—Anuncios.

SECCIÓN EDITORIAL.

MADRID 7 DE NOVIEMBRE DE 1890.

DE ACTUALIDAD

Las cuestiones personales son el virus destructor de las sociedades modernas, haciendo arrastrar una vida lánguida á las naciones, á los pueblos, á las diferentes clases sociales, á las familias y por ende á los individuos.

Deber, pues, es de todo buen ciudadano desterrar tan terrible enemigo, acumulando medios que ejerzan poderosa influencia en las sociedades por él invadidas.

La Veterinaria, desgraciadamente, presenta hoy un magnífico campo de cultivo á ese parásito, que poco á poco va destruyendo al que hoy debería ser ya colosal edificio científico. Y todo ¿por qué?... Triste, muy triste es decirlo: porque ella admite en su seno al mayor de sus enemigos; á ese elemento perturbador, orgulloso, pedante, irónico y pretencioso, que mata en flor nuestras más legítimas esperanzas, entregándonos de lleno á la desesperación, y que sólo goza fomentando en esta digna clase las cuestiones personales.

¡Ah, compañeros! Nuestra regeneración estará siempre relacionada con nuestros hechos; y si éstos no responden cual debieran á cuanto de nosotros tiene derecho á exigir la sociedad en que vivimos, no lo dudeis: nuestra muerte es segura.

Cada día estoy viendo periódicos de veterinaria, y casi puedo asegurar que no hay uno en que dejen de fomentarse las cuestiones personales. Se me objetará quizá que lo que se sostiene son discusiones científicas, y precisamente esta supuesta objeción es la que me impulsa á escribir el presente artículo.

Dos ó tres discusiones científicas se han sostenido en algunas de las revistas profesionales y en sus últimos números. ¿Habrá entre vosotros, queridos compañeros, quien me diga que las citadas discusiones no han tenido carácter personal?

Leed, leed las revistas á que aludo y os convencereis de ello. Y no sólo os convencereis de que el parásito destructor vive muy á gusto en el seno de nuestra honrada clase, sino de que el producto científico no es tal como sería de desear.

¿Qué ganan, pues, con ello, ni la clase, ni la ciencia, ni la nación que tiene derecho á explotarla en beneficio general? Nada absolutamente: yo entiendo, queridos colegas, que necesitamos tener más abnegación y menos orgullo. En una palabra, más moral profesional.

Las discusiones científicas deben ser razonadas. Los contrincantes no deben ser conocidos por sus verdaderos nombres; y si lo son..... deben tratarse con la consideración debida y sin herir susceptibilidades.

A la clase no le importa, ni debe importarla, que sea Juan ó Pedro el vencedor en la lid científica, y si sólo, qué razón ha tenido más fondo práctico, capaz de convencer á los compañeros. Esto es lo interesante y, sobre todo, lo que sirve de base fundamental al grande edificio que la Veterinaria puede y debe construir, para cuyo fin todos debemos contribuir en la medida de nuestras fuerzas, exigiendo de los individuos que á ella se dedican, el trabajo que sean ca-

paces de llevar á cabo en beneficio general, y sin mirar su color político, ni social, ni nada más que su aptitud científica. Este y no otro es el camino de nuestra regeneración.

Las diferentes veces que he tomado la pluma para dirigirme á mis dignos compañeros, siempre lo he hecho con el fin de ver si podía convencerles de que el terreno en donde se cultivan las cuestiones personales, es demasiado escabroso y no puede dar más que desengaños terribles á aquellos que á él se habitúan.

Salga, pues, la clase de ese terreno agreste, y en no lejano día verá cómo florece orgulloso el árbol de la Medicina comparada, hoy agostado y triste porque no se le riega con el fecundo jugo científico que tanto apetece.

Contribuid, compañeros, contribuid, pues, á dar vida al verdadero árbol científico, y despreciad á los partidarios del arbusto venenoso, que sólo sirve para alimentar al parásito destructor de las modernas sociedades, y en particular de nuestra desventurada clase.

Hay hechos de algunos dignos compañeros, que prueban evidentemente que no están conformes con las mal llamadas discusiones científicas, sostenidas en algunas revistas profesionales, y tanto es así, que colaboradores de ellas permanecen dormidos voluntariamente hasta que cesan, para no volver jamás esas indirectas cuestiones de personalidad, barnizadas con un color más ó menos científico.

Orgulloso estoy de poder llamar mis compañeros á aquellos que todo lo sacrifican en aras de la ciencia y van sembrando por do quiera la fructífera semilla del progreso. Dígalo sino el sacrificio que representa para nuestro compañero el Sr. Rodríguez la traducción de la magnífica obra de M. Levi, sobre las inyecciones traqueales, y el beneficio que á la clase en general ha hecho con su

acertado trabajo. ¡Ojalá hubiera muchos que, imitando su noble conducta, siguieran tan provechoso camino; otra sería nuestra consideración social!

No quiero ni puedo ocultar que la clase Médico-veterinaria ha entrado algo en el período de reacción científica; pero como ha entrado en él envuelta en negra gasa, que cubre á la vez ó pretende cubrir las heridas causadas á algunas personalidades, se eclipsa, digámoslo así, su verdadero sol científico, y queda oscurecida en la más triste penumbra.

Mi voz, queridos compañeros, ya sé que no es autorizada, pero animado del mejor deseo en favor de la clase á que me honro pertenecer, no puedo menos de aconsejaros que no os dejéis llevar de ciertas humanas pasiones, y que, como obreros de la ciencia, deis á ésta toda la importancia que se merece, despreciando á la vez todo aquello que se oponga á su verdadero progreso.

Conste que este insignificante escrito que os dedico no tiene intención de herir susceptibilidad alguna, y si alguno creyera que estaba encaminado á este avieso fin, estoy muy pronto dispuesto á darle todo género de satisfacciones.

No desea más que el progreso moral y material de sus queridos hermanos en la ciencia, vuestro compañero

JOAQUÍN FERRER Y GISVERT.

El firmante del artículo que antecede ignora que las cuestiones personales sólo la fomenta y sostiene una personalidad, á la que siguen unos cuantos satélites sin independencia ni criterio propio.

TIMOS CIENTÍFICO-LITERARIOS

Dejemos por un momento la política, y ocupemos en un asunto bien digno de llamar la atención por el interés general que encierra y el escandaloso abuso que denuncia.

Repetidas veces se han hecho eco de él los periódicos; múltiples han sido las quejas privadas y públicas que se han lanzado al viento contra ese género de socialiña vergonzante y atentatoria al bolsillo de los padres de familia. Aludimos á la explotación que de los libros de texto hacen sus respectivos autores en las Universidades é Institutos del reino.

Recientemente leímos en *El Día* uno de tantos casos particulares de esa corruptela general, que apenas admite excepción alguna entre los felices dómynes de nuestra oficial enseñanza, y concebimos el propósito de dedicarle también algún espacio en nuestras columnas para protestar al menos contra ella, y sacarla, en cuanto está de nuestra parte, á la vergüenza pública, ya que no abriguemos ni la más remota esperanza de desarraigarla de las costumbres docentes españolas. Empero piérdase ó no en el vacío, allá va nuestra protesta.

Bien conocía las debilidades humanas el autor del adagio de que «Cada maestro tiene su librico». En efecto; á pesar de que las ciencias son las mismas en todas partes, y en todas partes el método mejor para enseñarlas es también uno mismo, la más prodigiosa y abigarrada variedad se observa entre los textos que las encierran. Dijérase que la retórica catalana nada tiene que ver con la retórica andaluza ó aragonesa, ó que el Derecho natural, la Filosofía y la Medicina de Castilla son muy diferentes de aquellas ciencias que se estudian en Valencia ó Galicia con los mismos nombres.

Comprendemos muy bien que no es posible, á no señalarse un texto para todo el reino, la uniformidad absoluta en la enseñanza; pero esta observación no nos mueve á conceder la patente de genio ó de lumbrera á todo el mundo, ni de atribuirle suficiencia para torcer ó modificar, con la originalidad de un sa-

bio, las leyes del método ó los principios de la ciencia que por ventura se explican en una cátedra.

Y antes que echar al público sus lucubraciones en forma de libro explotable, debiéranse contentar las tallas medianas con afiliarse á una escuela; militar, como dice Balmes, bajo la bandera que mejor se adapte á convicciones propias, sin que esto quite la libertad de hacer de cuando en cuando algunas observaciones al jefe.

Pero aunque dañosa, aún sería tolerable esta anarquía científico-literaria si solamente fuese hija de esa comezón de originalidad y de gloria que sienten los pedagogos autores de nuestros libros de texto. Mas es el caso que la gloria esa de autores se combina las más veces con el impuro lucro de comerciantes, y al lado del móvil grande del espíritu se encuentra con demasiada frecuencia la pequeña y miserable avaricia del corazón.

De aquí que los libros de texto cuesten un ojo de la cara, constituyendo una nueva carga, que gravan las muchas que pesan sobre el misero estudiante, y un filón, de donde saca un sobresueldo decente el catedrático.

Nadie que haya seguido ó sufragado una carrera desconoce el mal que lamentamos ahora; mas con ser tan del dominio público, no ha de importar que citemos algunos ejemplos edificantes de lo que hemos conocido nosotros mismos cuando nos sentábamos en los honrosos bancos de las aulas.

En una Universidad, cuyo nombre no hace al caso, publicó cierto profesor un libro de texto que costaba nada menos que 35 pesetas, y que él mismo expendía en su propia casa, con la circunstancia agravante de que llevaba apuntados en la lista de clase los alumnos que por cualquier motivo no habían sido compradores de su científica mer-

cancia, todo para su gobierno y efectos que fácilmente se adivinan.

De otro apreciable catedrático sabemos que explotaba todavía más que el anterior el negocio. El buen hombre se proponía publicar su correspondiente libro de texto; más previendo que su actividad ó sus fuerzas no habían de permitirle disfrutar de esa prebenda con la prontitud que demandaban sus necesidades ó sus deseos, ideó un recurso, tan salvador como ingenioso. Determinóse á publicar por entregas y por suscripción, como las novelas romántico-terroríficas, su obra, y obligó á los alumnos á pagarle por adelantado el importe total del libro que tenía en la mente. Salió á luz, en efecto, la primera entrega, pero nada más que la primera, y así continuó el sagaz maestro por espacio de seis años, dando primeras entregas á todos sus alumnos, cobrándoles el total, y obligándoles además á comprar otro libro de texto para llenar el vacío que él se dejaba. Hace tiempo ya que nosotros hemos perdido al tal señor de vista, y aun cuando no sabemos que haya salido al fin á luz su librote, sospechamos que seguirá vendiendo aún la primera entrega, y considerando á los discípulos primos suyos.

Por lo frecuentes y conocidos que son no hay que repetir aquí otros casos, que tampoco tienen nada de limpios ni correctos. Siendo tan grande la movilidad de los profesores en sus aulas y tan común el que al cabo de un curso hayan colaborado dos ó tres señores en la explicación de una asignatura, no es raro que los alumnos se vean en la precisión de comprar dos y aun tres libros de texto para una sola materia. Pensar que un catedrático adopte el método y las explicaciones de otro, es pensar en lo excusado. No parece sino que en los dominios de la ciencia es más verdadero que en ninguna parte el malicioso refrán que

dice: ¿Cuál es tu enemigo? El de tu oficio. En el gremio científico unos á otros se declaran cruda guerra, cuyas víctimas son, ya se sabe, los estudiantes. Tan cierto es esto de la guerra, ó si se quiere antagonismo profesional, que en muy pocos establecimientos docentes adoptan un mismo texto, ni forman juntos tribunal de examen los catedráticos que hay para una asignatura. Cada uno campa por sus respetos, y galea por su cuenta entre los suyos.

A la previsión de los comerciantes de libros de texto no se le escapa ningún detalle. Cuando una edición se agota hacen otra nueva, cuidando bien de modificarla para que, no pareciéndose en nada á la anterior, constituya un verdadero texto distinto y evite que disminuya la compra si por acaso intentasen los estudiantes servirse del antiguo.

Tropelias tales harto merecen un correctivo severo. Cesen ya las escandalosas propinas literarias, cortadas de raíz por una medida enérgica que defienda el dinero de los padres de familia contra el despótico impuesto que recaudan los jerifes de la doctrina oficial. ¿Se debe adoptar un texto para todo el reino? ¿Se debe limitar la avaricia de tales autores con la tasa?

Nada decimos nosotros por ahora; pero entiéndase bien que las condiciones de ese mercado, donde el vendedor impone la ley al que compra, no pueden ni deben equipararse con las del ordinario.

Si un desatinado autor cualquiera justiprecia en más de lo que valen sus libros, el desprecio del público lo vuelve cuerdo; empero tratándose de un catedrático, la cosa es completamente distinta.

Y puesto que el Estado liberal moderno, á pesar de que en teoría niega como fin propio suyo el de la enseñanza, en la práctica lo monopoliza y tras-

torna, justo es que él ponga remedio á tales desmanes.

Es lo menos que en cuestiones de esta índole puede pedírsele.

ENEAS.
(De *El Correo Español*.)

Si el autor del anterior artículo supiera que en Veterinaria se venden programas que cuestan cuatro pesetas á cada alumno, y que se les obliga á tomarlo hasta que se agota la edición, ¿qué diría?

LOS ESCOLARES VETERINARIOS DE CÓRDOBA

Correspondiendo á la atenta invitación que oportunamente nos hizo el señor Director de la Escuela especial de Veterinaria de esta provincia, tuvimos anteayer el gusto de asistir á la quinta sesión inaugural que la Academia de los Escolares Veterinarios celebraba en el salón de actos de dicho centro. A las doce próximamente, hora anunciada en la invitación oficial, ocupó la presidencia el Sr. D. Antonio Ruíz, Director de la Escuela y Presidente de la Sociedad científica, teniendo á su derecha al señor D. Narciso Sentenach, Director del Instituto provincial de segunda enseñanza; al Sr. D. Rafael Romero Barros, Director de la Escuela de Bellas Artes, y á su izquierda al Sr. D. Agustín Fernández Barba, Director de la Escuela Normal de Maestros, y al Sr. D. Leandro de Blas, profesor de la Escuela de Veterinaria. Indistintamente ocupaban los bancos del estrado representaciones de otros centros de enseñanza. Abierta la sesión, el secretario de la Sociedad científica, D. Leopoldo Vera Valero, dió lectura á la Memoria reglamentaria, en la que, previo un breve y correcto exordio, hizo á grandes rasgos la historia de los trabajos realizados durante el año aca-

démico último, desde la cuarta sesión inaugural, siguiendo algunos detalles que se refieren á las sesiones celebradas posteriormente y dedicando sentidos recuerdos á la memoria del catedrático señor Ruíz Herrero, Presidente honorario de los Escolares Veterinarios y del alumno D. Pascual Molina y Serrano.

La Memoria terminó dando cuenta de la constitución de la Junta directiva en esta forma: Presidentes honorarios, don Leandro de Blas y Rodríguez, don Juan Manuel Díaz del Villar, D. Calixto Tomás y Gómez, D. Emilio Pizón y Ceriza y D. Gabriel Bellido y Navarro. Presidente efectivo el Director de la Escuela, D. Antonio Ruíz Fernández; primer Vicepresidente, D. Antonio Moreno Ruíz; Secretario, D. Leopoldo Vera Valero; Tesorero, D. Ricardo Salas Navarrete; Vocal de 5.º grupo, D. Antonio Barbancho y Perea; Vice-secretario, don Diego Escribano y Flores; Vocal de 4.º grupo, D. Eloy Rodado Tentito; Vocal de 3.º grupo, D. Ambrosio Dávila Villar; Vocal de 2.º grupo, D. Aniceto Peñasco Gallego, y Vocal de primer grupo, don Jacinto Pizón y Ceriza. Algunas palabras de gratitud, dirigidas al profesorado, por el decidido apoyo que viene prestado á la Sociedad, precedieron á los aplausos que la numerosa concurrencia dispensó al autor de la Memoria. La presidencia concedió el uso de la palabra al Sr. D. Emilio Pizón y Ceriza, que ocupaba uno de los asientos del estrado, y comenzó su discurso pronunciando frases que revelaban su natural modestia. Con palabra fácil y correcta dirigióse al auditorio, poniendo de manifiesto los puntos técnicos que, basados en los principios de su proposición, desarrolló científicamente, demostrando además sus profundos conocimientos en la materia sobre que versaba y sus especiales dotes oratorias. El orador citó oportunamente los textos de reputados auto-

res; expuso ejemplos prácticos en apoyo de la tesis que le sirvió de proposición, consiguiendo que la numerosa y distinguida concurrencia, entre la que se encontraban todos los alumnos de la Escuela de Veterinaria, acogiera las últimas frases del Sr. Pizón con espontáneos y prolongados aplausos, aparte de las cordiales felicitaciones de que fué objeto. El Presidente, Sr. Ruiz Fernández, hizo á continuación uso de la palabra, y dirigiéndose á los concurrentes dió gracias á todos por haber correspondido á su invitación acudiendo al acto, y al aludir á los representantes de la prensa local, tributóles frases que agradecemos; y terminó alentando á los Escolares Veterinarios á que siguieran el estudio, único medio por el que se consigne el desarrollo de la inteligencia con provecho para el presente y el porvenir, y la estimación del profesorado. El señor Ruiz declaró abierto el curso escolar del año académico de 1890 á 1891, dándose por terminado el acto á la una y quince minutos de la tarde.

(De *El Diario de Córdoba*.)

Que se imite por otros el buen ejemplo que da la Escuela que dirige D. Antonio Ruiz Fernández, á pesar de no ser delegado regio.

ESTADO ATMOSFÉRICO

Si el buen tiempo, como lo califican algunos, ha de ser el que nos brinda días claros, despejados y de una temperatura agradable y benigna, podemos decir que disfrutamos uno de los períodos más bellos con que nos brinda la Naturaleza.

Del Estio hemos pasado al Otoño sin notables alteraciones atmosféricas, bruscos cambios de temperatura, ni las lluvias que caracterizan esta estación, siendo por lo general suaves los vientos que soplan.

Nos referimos á la región Andaluza, donde las variantes del tiempo han sido poco sensibles, sin experimentar más que unas ligeras lloviznas, insuficientes para hacer descender la temperatura y regar los campos, que después de un Verano seco y prolongado, necesita de abundantes riegos para la vida de las plantas perennes y la siembra de las anuales.

El período agrícola en que nos encontramos, exige un tiempo que hemos de llamarle bueno contra la opinión de los que lo califican por su aspecto agradable. Las lluvias en abundancia, aunque molestas para todos, harían un tiempo delicioso para la Agricultura, primera fuente de nuestra riqueza y base de la industria y del comercio.

Pero este estado atmosférico seco y apacible, hija de las corrientes de los vientos que con insistencia vienen soplando del primer cuadrante, oponiéndose á que los del tercero atraigan la humedad y produzcan las lluvias, ha sembrado la desconfianza en los agricultores, y se temen después de un año mediano en cosechas otro calamitoso.

Los arbolados sedientos, sin madurar sus frutos y desprendiendo una gran parte de ellos; las tierras secas, y endurecidas para romperlas y prepararlas para la siembra, y por estas causas todas las faenas del campo en suspenso, perdiéndose lo que no puede recuperarse, que es el tiempo, y agravando la situación del obrero.

Por de pronto, la cosecha pendiente de aceituna, que es muy desigual y por lo general escasa, se está mermando de una manera sensible: la bellota sufre igual contratiempo, presagiándose una mala montanera por la natural escasez de aguaderos, y las yerbas otoñales para los ganados camperos, nulas, si las lluvias no se producen en breve.

Un esfuerzo de los agricultores á cos-

ta de las fuerzas de los ganados de trabajo y algún más gasto, puede prevenir algo la pérdida del tiempo, cosechan o en seco, con lo que obtendrán una sementera más curiosa y de mejores resultados si después el tiempo favorece.

Hay quien se preocupa con creer que con la preparación de las siembras en seco se producen en ellas con más facilidad las yerbas y ensucian los sembrados. Esto no es exacto; las circunstancias posteriores del tiempo son las que influyen para este mal, y el estado de cultivo en que antes estuviera el suelo.

Las labores en seco pulverizan más las tierras; reciben mejor las influencias meteorológicas, y las raíces de las plantas se extienden y desarrollan con más facilidad.

A. del Castillo.

(De *El Diario de Córdoba.*)

FALSIFICACION DE ALIMENTOS

EL AZÚCAR

A las numerosas adulteraciones que suelen emplearse en la elaboración del chocolate, hay que agregar las observadas en sus distintos componentes, que no son menos numerosas y nocivas, de las cuales importa mucho tener algunas noticias, puesto que de ellas puede resultar el convencimiento de que, aun teniendo confianza en la bondad de los procedimientos de fabricación, siempre estamos expuestos á consumir chocolates adulterados con diversas substancias contrarias á la salud.

El azúcar, el cacao y la canela, son los elementos constitutivos del chocolate, y los tres artículos circulan en el comercio con grande profusión y, por lo mismo, acompañados de múltiples adulteraciones. Para completar, pues, las reseñas publicadas en nuestro número anterior, acerca del fraude en la confección del chocolate, diremos algo de las mez-

clas y falsificaciones empleadas en sus componentes, ocupándonos con especialidad del azúcar, como el artículo más importante y más apto para la adulteración.

El azúcar puro es incoloro, inodoro é inalterable al aire; su sabor es dulce y agradable; se disuelve en agua, más en caliente que en frío, y difícilmente en el alcohol rectificado. Cristaliza en prismas de seis caras terminados por apuntemientos diedros. Se funde á + 356° Fhar. (180°) y, á una temperatura superior, se descompone y adquiere un color pardo, transformándose en *caramelo*.

Se encuentra en abundancia en la *caña de azúcar (saccharum officinarum)*, y también se halla en notable cantidad en ciertos tallos como el erable, maíz, sorgo, y en ciertas raíces como la remolacha.

El azúcar de caña se distingue de la glucosa por su cristalización, su sabor más dulce y su solubilidad.

El tejido de la caña de azúcar está, en gran parte del pareisquima ó tejido celular, formado por la reunión de infinidad de células llenas de jugo azucarado. Dichas células son mucho más largas que anchas, de mayores dimensiones en el centro que en la periferia ó parte más dura de la caña. Sus paredes están finamente puntuadas, lo que permite diferenciarlas de los demás utrículos.

Los azúcares brutos deben ser amarillentos ó grises pálidos, bien cristalizados, brillantes, duros, secos y lo menos grasos posible. El color de los azúcares brutos es debido á la cantidad de *melaza* que retienen mezclada. Contienen siempre en cantidad apreciable los elementos anatómicos del tallo de la caña, y como la forma de estos órganos es muy característica, su presencia permite distinguir el azúcar de caña del de la remolacha, del erable y la glucosa.

Diversos y fáciles procedimientos hay para distinguir los azúcares brutos de caña y de remolacha, de los que indicaremos el que sigue:

Se mezcla el azúcar con ácido nítrico y se calienta hasta que no haya producción de vapores rojos. Si el líquido presenta entonces un precipitado blanco (oxalato-calcio) pulverulento, que se aglomera fácilmente en el fondo del matraz, el azúcar será de remolacha, porque esta raíz contiene más sales de cal que la caña.

Antiguamente, cuando el azúcar tenía un precio elevado, se le falsificaba con el azúcar resultante de la acción del ácido sulfúrico sobre la fécula de patata. En la actualidad, los azúcares brutos, aunque impuros, no suelen encontrarse adulterados.

Se hallan en ellos restos de la caña y *esporos* de un hongo que parece desarrollarse durante la fermentación. Se encuentra también gran cantidad de *mítas* (*acaros sacchari*) en diversos estados de desarrollo, y estos arácnidos pueden aislarse fácilmente, disolviendo dos ó tres gramos del azúcar bruto en un vaso de agua tibia y dejándolo en reposo hora y media. Pasado este tiempo, se hallan algunos de esos animales flotando en la superficie del líquido, otros adheridos á las paredes del vaso, y otros en el fondo.

Muchos azúcares brutos, casi todos, presentan estos *acaros*, tan parecidos al *acaros scabici* (de la sarna), á cuya influencia atribuyen algunos la afección cutánea conocida con el nombre de *sarna de los tenderos*.

Para reconocer las falsificaciones del azúcar, se disuelve una parte y se examina el residuo. Si éste es térreo y toma color amarillo por el nitrato argéntico, es probable que exista mezcla con *polvo de hueso*; la efervescencia por un ácido demostrará la presencia de la *caliza*, y

se buscará el *sulfato cálcico*. La *arena* se reconocerá á simple vista en el residuo.

La *sal común*, que se encuentra rara vez en el azúcar, se reconocerá en las cenizas por medio del nitrato argéntico, que producirá un precipitado de cloruro argéntico.

La *goma* se descubre por el alcohol, que disuelve solamente el azúcar.

Las *materias harináceas* se encuentran principalmente en los azúcares brutos, y en proporción tan considerable algunas veces, que hacen evidente la falsificación. Estas substancias se reconocerán en el residuo de la disolución y pueden observarse con el microscopio y la acción del iodo.

La *dextrina*, que también se halla con bastante frecuencia en el azúcar, se descubre por la acción del iodo sobre la disolución fría, que tomará una coloración purpúrea, y por los granos amiláceos que en ella se observan.

La presencia del *azúcar de fécula* se reconoce porque es menos azucarado, menos soluble en el agua y cristaliza con más dificultad. Puede asegurarse su existencia lavando un peso dado del azúcar sospechoso con alcohol de 85°, acidulado con 0,05 de ácido acético y saturado de azúcar cande; el líquido disuelve el azúcar de fécula y el azúcar incristalizable, y no disuelve nada de los cristales del azúcar de caña ni el de los de remolacha. Se puede también recurrir al sacarímetro de Biot.

El sulfato de índigo da el medio de comprobar la existencia de la *glucosa* y sus congéneres, porque el azúcar de fécula sólo, en presencia de un exceso de álcali, le transforma en índigo blanco. Para esto se disuelve una pequeña cantidad del sulfato de índigo, que se satura con carbonato de potasa, y se le añade una disolución de azúcar. Si ésta es de azúcar puro, el índigo no se decolora; y

si, por el contrario, hay glucosa ó azúcar incristalizable, se verifica la decoloración.

El azúcar bruto que tiene *agua* se reconoce porque el papel que la envuelve se humedece y ablanda con el contacto, y permanece seco en caso contrario.

El azúcar cristalizado está algunas veces lleno de producciones eriptogámicas, que forman líneas ó puntos redondeados en la base de los panes.

El azúcar en polvo se adultera con *alabastro*, pero como esta substancia es insoluble en agua, se puede separar fácilmente del azúcar y observar su proporción.

(De *La Crónica*.)

SECCIÓN CIENTÍFICA.

ECONOMÍA RURAL

(LECCIONES DE M. LOSSON)

(Continuación.)

Toda ley sensataria tiene por último resultado una capitación y parece que sería indiferente el modo de recaudar los impuestos, pero con las preocupaciones generales y las costumbres, son medidas malísimas las que estorban las producciones primas de una nación. Si nuestro gobierno quiere llenar sus cajas, lo conseguirá solamente alentando la ganadería y rechazando todo proyecto de ley que tienda á imponer cargas sobre la producción rural. Llegará el momento de dirigirse al cultivo para obtener dinero, pero hasta entonces se habrá de buscar en otra parte la materia de los impuestos.

En cuanto á los mataderos, se han de cambiar absolutamente los métodos, adoptar la venta al peso vivo, no matar animales cansados, tener lugares ade-

cuados para que el ganado descanse, colgar los animales sacrificados para que se vacíen absolutamente los canales de la circulación de la sangre y acabar de una vez con ese absurdo que priva de carne comestible los habitantes del país mismo donde se produce.

Los empresarios de las fábricas de carne congelada se quejan de que el exceso de agua en la carne de nuestro ganado vacuno impide su conservación, y la hace invendible á causa de la rotura de las células y tejidos, cuyo efecto malísimo es dejar derramarse los jugos transformando la carne en una masa cortada, seca y de aspecto repugnante.

El exceso de agua es común á todos los animales flacos de todas las razas y variedades. La cantidad de agua disminuye rápidamente en el buey con la gordura, según Wolff:

Cien partes de la carne del tronco contienen (*carne de la alimentación humana*):

Agua.—Buey en buen estado, 73,7; medio gordo, 64,4, y gordo, 55,3.

Cien partes del buey vivo contienen:

Agua.—En buen estado, 54,3; medio gordo, 50,2, y gordo, 43,6.

Estómago é intestino.—En buen estado, 18,0; medio gordo, 15,0, y gordo, 12,0.

Deduciendo el contenido del estómago y del intestino:

Agua por 100.—En buen estado, 66,2; medio gordo, 39,0, y gordo, 49,5.

¿De cuántos animales criollos puede decirse que están en buen estado? Sin embargo, es fácil ver que el buen estado no basta para que el animal pueda ser congelado con provecho. Es evidente que la falta de gordura es el único motivo que impide valerse del criollo, y no está demostrado todavía que el criollo no pueda alcanzar económicamente la gordura. Ningún experimento serio y metódico se ha hecho para comprobar

esa flojedad de nuestro ganado. Los criadores no se van á empeñar en hacer los tales experimentos, pues requieren resultados inmediatos; las escuelas agronómicas solas podrían emprender tal trabajo y llevarlo á cabo, procurando determinar el tiempo y los gastos necesarios para mejorar la variedad criolla en sí.

Lo que se dice de la naturaleza de la gordura en el criollo es pura fantasmagoría. La grasa sólo periférica que no se infiltra en las carnes, se encuentra en todos los animales descuidados y engordados. Tratad de hacer trabajar con moderación un buey novillo criollo, alimentadlo bien mientras paga sus alimentos con su trabajo y engordadlo con los mismos cuidados que cualquier mestizo, y vereis que su carne será mejor penetrada que la del Durham, cuyo defecto es precisamente amontonar la grasa debajo de la piel y en los epipebones. Durante muchos años todavía tendremos que contar con el ganado vacuno criollo, y hay que estudiarlo mejor para aumentar el valor de nuestra materia prima animal. Es innegable que el Durham es una máquina de producir carne admirable; pero lo es también que el Durham no se acomoda á todos los medios; sus exigencias corresponden á su refinación.

Los cabañistas, bajo pretexto de favorecer el desarrollo de su industria, han menospreciado tanto el ganado criollo y obran en su propio perjuicio. Tienen interés en probar que los productos de los padres puros y de la vaca criolla, ofrecen más sabor y mejor carne que los puros mismos, y que hasta ahora no ha faltado para poner eso en evidencia sino un cultivo que permita alimentar los animales al máximo, desde el principio hasta el fin del año.

Al leer lo que se escribe parece que sólo se han hecho experimentos de con-

gelación con los únicos animales criollos, y que, por eso, los éxitos han sido siempre malos. ¿Qué impide que se hagan experimentos con mestizos? El asunto merece algunos sacrificios y valía la pena de castrar, engordar y matar hasta los puros, puesto que hay algunos que sería bueno suprimir como padres.

Pero no hay duda de que el criollo mismo se pueda engordar, conforme con las exigencias de los mercados europeos. Produciremos carne desarrollando el cultivo; éste se desarrollará con la población.

Ahora es posible empezar económicamente la producción de carne por el método interior, y, por consiguiente, para el extranjero. Sanson decía hace algunos años: «Se ha hecho mucho ruido en los últimos tiempos acerca de la competencia que podría hacer á los productos europeos la importación de la carne de los animales vacunos de los Estados Unidos de América y de la República Argentina, conservada fresca por procedimientos de congelación...», la situación actual del comercio bastaría para demostrar que esos temores no tienen razón de ser. Aunque tuviese esta carne calidades que no tiene, y no puede tener, dadas las condiciones, en las cuales se produce..., etc., etc.»

Sanson tenía razón, pero no contaba con los recursos asombrosos de nuestro país, no sabía la rapidez con que se modifican las condiciones entre nosotros. Esas condiciones se van modificando bastante para que tengamos centros de población suficientes para dedicar al cultivo parte de nuestros campos de pasto duro y producir el suplemento necesario de alimentos precisos para los animales mejorados. ¿En qué proporción podemos consumir animales refinados? Los datos faltan todavía para establecerlo; pero podemos calcular que la ciudad de Buenos Aires sola necesita 28.000

reses vacunas de 750 kilogramos (peso vivo) por año; tomando un radio de 60 leguas alrededor de la capital, en las partes que comunican con ella por medio de ferrocarriles, canales y ríos, podemos triplicar esa cantidad, ó sea 84.000 reses vacunas mejoradas. Se ha de agregar la exportación media de los saladeros durante los años que han precedido la crisis actual, y tendremos aproximadamente los medios para determinar el número de hectáreas que se pueden dedicar al cultivo con certidumbre de buen éxito. Estas cifras no se deben discutir, porque no estriban sobre datos, puesto que faltan; pero permiten mostrar cómo se debe emprender el problema.

1.º El mercado interior y la exportación ya practicada rigen el número de animales mejorados que se pueden criar.

2.º Ese número de animales no se puede producir con el solo cultivo pastoril; él rige el número de hectáreas que se han de dedicar al cultivo de cereales con pastos guadañables en la rotación. Sabemos la condición económica de la producción de carnes; las soluciones zoológicas y zootécnicas nos permitirán elegir animales vacunos más adecuados, con el fin que nos proponemos. El retrato del tipo ideal en el ganado vacuno de carnicería ha sido trazado tantas veces que basta recordar sus rasgos principales: «Precocidad, flexibilidad de la piel, reducción del esqueleto, y por consiguiente, de la cabeza, desarrollo de los músculos, pescuezo corto, pecho ancho y profundo, lomo ancho y recto; caderas separadas, grupa larga, cuartos traseros llenos, anchos, descendidos, miembros cortos y delgados.» Este ideal es el mismo para todas las razas vacunas de carnicería, y tenemos que elegir como reproductores de ambos sexos, los que se acerquen más á las formas indicadas más arriba.

La cría y el engorde son operaciones

muy distintas; la Naturaleza misma parece haber dictado la separación de las dos industrias. En Auvernia se dividen las montañas en *montañas de grasa* y *montañas de leche*; en Bretaña y otras partes encontramos los prados de cerros y los de llanuras. Entre nosotros, con la extensión de algunas explotaciones, las dos operaciones tienen forzosamente que encontrarse á menudo bajo la misma dirección; pero la regla queda siempre la misma: la naturaleza del campo indica las partes más adecuadas para el engorde y la cría; si una domina tanto como para que la parte de la otra sea muy reducida, se puede uno limitar á la principal; si las dos clases de campo y de cultivo se reparten casi igualmente el terreno, el dueño hará bien arrendando la parte que menos le conviene bajo condiciones inscritas en el contrato que le permitan sacar todo el provecho de su situación privilegiada. Si quiere conservar la dirección de todo, debe establecer dos administraciones, dos contabilidades distintas.

Las operaciones de engorde se modifican, además, con el desarrollo de las industrias agrícolas, cuyos residuos abrevian mucho el tiempo necesario para llevar los animales al máximo de gordura. Muchas variedades mejoradas deben sus calidades á la selección inteligente de sus criadores y á las tortas de lino, sin otros residuos alimenticios.

PRODUCCIÓN DE LA LECHE

Industrias lecheras.

La leche se paga en Buenos Aires á 4 centavos la cuarta, es decir, 6 centavos 73 el litro; es un precio muy elevado. Sin embargo, no bebemos leche, pero sí lavaduras de manos de vascos en un líquido cuya manteca se ha separado por el trote especial del caballo del lechero en los recipientes que la contienen. Los que madrugan pueden ver, bajo el ojo

protector de la policía, los vascos pescando con la mano la manteca en los tarros de leche. Esa operación higiénica se hace en las aceras de las calles próximas á las estaciones de los diferentes ferrocarriles.

La venta de leche se hace también por tamberos, cuyas vacas recorren la ciudad seguidas por sus terneros, y son ordeñadas según el pedido de los parroquianos. Los animales, por lo común mal cuidados, sufren de este modo bárbaro el modo de explotarlos; las cualidades lecheras se pierden, en vez de desarrollarse, por el modo vicioso de ordeñar, y la salud pública corre siempre riesgos al tomar leche de vacas cansadas y ordeñadas por manos más sucias de todo lo imaginable.

La manteca se vende á 50 centavos la libra ó sea 1 peso 09 centavos el kilogramo; mas estrujada, contiene mucho suero y no se puede conservar. Generalmente podríamos adoptar la palabra *libra de mantequero*, para expresar un peso autojadizo muy inferior al peso legal.

En cuanto á los quesos, la fabricación parece un poco más adelantada, y tenemos algunos productos ya renombrados, como el queso de Tafé. La mayor parte de nuestros quesos *son magros ó medio grasos*; la fabricación de quesos *grasos* no existe todavía entre nosotros. A pesar de los quesos que producimos, y que por lo general se venden en los almacenes bajo el nombre de quesos extranjeros, importamos aún cantidades de quesos de todas procedencias, mientras que podríamos exportar más que cualquier país del mundo.

No hay, pues, exageración alguna en decir que aquí las industrias lecheras quedan todavía en estado de realización.

(Se continuará.)

EL ORIGEN DE LAS ESPECIES

En el año que siguió á la publicación del *Origen de las Especies*, entre los críticos de esta obra se encuentran Luis Agassiz, Murray, excelente entomologista, Harvey, botánico de reputación considerable y autor de un artículo en el *Edinburgh Review*, todos muy opuestos á Darwin; Pictet, el paleontologista erudito y distinguido de Ginebra, trata á Darwin con un respeto que forma contraste agradable en el tono de algunos autores precedentemente citados; pero no consentía, sin embargo, seguirlo en sus ideas sino en ciertas cosas.

Por otra parte Lyell, que había sido el sostén de los antimutabilistas, se declaraba darwinista, no sin formular, sin embargo, serias reservas. Con todo, era un contingente poderoso y su actitud valerosa en favor de la verdad y en contra de sus posiciones anteriores, le hizo definitivamente honor. En tanto que evolucionistas, *sin frase*, no puedo recordar, entre los biólogos, sino á Asa Gray, que libró un combate magnífico en los Estados Unidos; Hooker, que no fué menos vigoroso en Inglaterra, Juan Lubbock, y yo Wallace estaba muy lejos, en el archipiélago malayo; pero además de la parte directa que tomó en la promulgación de la teoría de la selección natural, ninguna enumeración de las influencias que se hacían sentir en la época de que hablo, sería completa sin la mención de su poderoso ensayo sobre la ley que regula á la introducción de las nuevas especies.

En Francia, la influencia de Elia de Beaumont y de Flourens, que, por lo que se cuenta «se condenó á una notoriedad eterna» inventando para el evolucionismo el apodo de la *ciencia espumante*, y á más la mala voluntad de otros miembros influyentes del Instituto, había producido durante algún tiempo el efecto de

una conspiración de silencio, y muchos años pasaron antes que la Academia se pusiera al abrigo del reproche que se le podía hacer, por no haber aceptado á Darwin entre sus miembros. Sin embargo, un escritor cumplido, que se encontraba fuera de las influencias académicas, Laugel, publicó en la *Revue des deux Mondes* un trabajo excelente y panegírico sobre el *Origen*.

La Alemania se tomó el tiempo de reflexionar; Bronn publicó una traducción ligeramente alterada, y el *Kladde-radatsch* agotó sus bromas con motivo del origen simio del hombre; pero no sé que ninguna notabilidad científica se hubiese declarado públicamente en pro ó en contra.

Ninguno de nosotros soñaba que en el espacio de algunos años, la fuerza (y podría quizá agregar la debilidad) del darwinismo tendría sus ilustraciones más brillantes en el país de la erudición. Si un extranjero puede permitirse deducir conclusiones con motivo de las causas de ese curioso intervalo en que reina el silencio, me imagino que la mitad de los biólogos alemanes eran ortodoxas á toda costa mientras que la otra mitad era por su parte heterodoxa.

En suma, el número de personas que, en 1860, sostenían ideas de Darwin, era extremadamente insignificante. No es de ningún modo dudoso que si un concilio general de la iglesia científica hubiese tenido lugar en esos momentos, habríamos sido condenados por una mayoría abrumadora.

Y no es menos dudoso que, si semejante concilio se reuniese ahora, el juicio hubiese sido exactamente opuesto.

Una objeción que se ha hecho á menudo y que se hace todavía á las ideas de Darwin, es que van hasta abolir la teleología y suprimir la idea.

Hace casi veinte años que me permití hacer algunas objeciones con ese motivo,

y como mis argumentos no han encontrado todavía ninguna refutación, espero poder reproducirlas aquí.

Hice observar «que la doctrina de la evolución es el adversario más formidable de todas las formas más comunes y groseras de la teleología.» Pero el más gran servicio, quizá, que Darwin ha hecho á la filosofía biológica, es la reconciliación de la teleología con la morfología, y la explicación que presenta de los hechos de las dos. La teleología que supone que el ojo, tal como lo percibimos en el hombre ó en los vertebrados superiores, ha sido hecho exactamente tal como su estructura se nos presenta, con el objeto de dar al animal que lo posee la posibilidad de ver, ha recibido sin duda alguna el golpe mortal. Sin embargo, es menester recordar que existe una teleología más vasta que no ha sido tocada por la doctrina de la evolución y que está, por el contrario, basada en la proposición fundamental de esta doctrina. Esta proposición es que el mundo entero, viviente ó no, es el resultado de la interacción mútua, conforme á leyes definidas, de fuerzas poseídas por las moléculas de que estaba compuesta la nebulosa primitiva del universo. Si esto es cierto, no es menos cierto que el mundo actual existía virtualmente en el vapor cósmico, y que una inteligencia capaz habría podido, por causa del conocimiento de las propiedades de las moléculas de este vapor, predecir, por ejemplo, el estado de la fauna de la Gran Bretaña en 1869, con tanta certeza como se puede decir lo que le pasará al vapor del aliento en un frío día de invierno.

Pero la persistencia, con la cual muchas personas rehusan deducir las más sencillas consecuencias de las proposiciones que hacen profesión de aceptar, nos obliga á hacer notar que la doctrina de la evolución no es ni antideísta ni deísta. Tiene tanto que ver con el deis-

mo como con el primer libro de Euclides.

La evolución, en el sentido escrito de la palabra, se produce actualmente en millones y millones de otros, por doquier existan seres vivientes.

Luego, argumentando como Buller, como lo que sucede actualmente, debe ser compatible con los atributos de la divinidad, si semejante ser existe, la evolución debe ser compatible con esos atributos. Y si esto es así, la evolución del universo, que no puede explicarse ni más ni menos que como la de un pollo, debe ser igualmente compatible con esos atributos.

La doctrina de la evolución no tiene, por consecuencia, ningún contacto con el deísmo, en tanto se le considere como doctrina filosófica. Con lo que hay choque é incompatibilidad absoluta, es con la concepción de la creación, que los teólogos teóricos han basado en el principio del *Genesis*.

Se habla mucho y se lamenta más á propósito de las tituladas dificultades religiosas que la ciencia física ha creado. La ciencia teóloga, y esto es un hecho absoluto, no ha creado ninguna. Ni un solo problema se presenta al filósofo deísta, al presente, que no haya existido á partir del momento en que los filósofos empezaron á reflexionar las causas y las consecuencias lógicas del deísmo. Todas las perplejidades reales ó imaginarias, que dimanan de la concepción del universo, como de un mecanismo determinado, se presentan igualmente si se admite la suposición de una divinidad eterna, omnipotente y omnisciente.

En lo que concierne á los grandes problemas de la filosofía, la generación que viene después de Darwin está, en cierto sentido, exactamente allí donde estaban las que lo precedieron. Estos problemas permanecen insolubles. Pero la generación actual tiene la ventaja de

estar mejor provista de los medios de libertarse de la tiranía de ciertas soluciones ficticias.

Lo que es conocido tiene sus límites, lo desconocido es infinito; intelectualmente, estamos de pie sobre un islote en medio del Océano ilimitado de las cosas inexplicables. Nuestra tarea es, en cada generación, ganar un poco más de terreno y agregar alguna cosa al espacio y á la solidez de nuestras posesiones. Y una ojeada, aun rápida, dirigida sobre la historia de las ciencias biológicas, durante la última cuarta parte del siglo, es bastante para justificar la aserción de que el instrumento más poderoso para la extensión del dominio de los conocimientos en historia natural, que haya sido puesto en manos del hombre desde la publicación de los *Principios*, de Newton, es el *Origen de las Especies*, de Darwin.

HUXLEY.

MISCELÁNEAS.

Tratado elemental de Patología externa, por E. Follin y Simón Duplay; traducido al castellano por los doctores D. José López Díez, D. M. Salazar y Alegret y D. Francisco Santana y Villanueva. —Obra completa. —Nueva edición en publicación. —Agotado hace tiempo este importante *Tratado*, no se creyó oportuno poner en prensa una nueva edición hasta que estuviese completamente publicada la obra; y hoy, que felizmente ha salido la última parte, comenzamos la segunda ó nueva edición, que constará de siete tomos, ilustrados con 1.199 figuras intercaladas en el texto, y que se publicará por entregas semanales al precio de una peseta.

Se han repartido las entregas 49 á 52.

Se halla de venta en la Librería editorial de D. C. Bailly-Bailliére, plaza

de Santa Ana, núm. 10, Madrid, y en las principales librerías del Reino y Ultramar.

LISTA

de los profesores que no solamente no pagan sino que ni la cortesía les permite contestar á las cartas que se les dirigen.

Suma anterior, 9.469 pesetas.

D. JUAN DE LA CAMARA.—Torre del Campo (Jaén). Se le suspendió el envío por falta de pago, y dejó una deuda de 39 pesetas.

D. ISIDRO CORNADÓ.—Cervera (Lérida). Dejó un debe á esta Administración, por el periódico al que estuvo suscripto, de 22 pesetas.

D. FRANCISCO PRIETO.—Villares del Arzobispo (León). Nos debe por la suscripción la cantidad de 39 pesetas.

D. RICARDO FERNANDEZ.—Leiva (Logroño). Este compañero nos deja debiendo la friolera de 56 pesetas de suscripción.

D. RUFINO SANZ DE BURVAGA.—Aldeanueva de Ebro (Logroño). Se le suspendió hace tiempo el envío del periódico, y hemos estado esperando enviarse la cantidad de 31 pesetas que nos adeuda.

D. ESTEBAN RODRIGUEZ TORMO.—Muro de Cameros (Logroño). Este tramposo de mayor cuantía, tiene una deuda de 120 pesetas, que será seguro no remitirá.

D. BALTASAR ZALDIVAR.—Cenicero (Logroño). Por la suscripción al periódico y al «Diccionario» 4 cuadernos, adeuda la cantidad de 76 pesetas.

D. ANTONIO PINEDO MURILLO.—Castañares de Rioja (Logroño). Debe como el anterior, por suscripción al periódico, la cantidad de 76 pesetas.

D. CÁNDIDO RUBIO.—Viguera (Logroño). Este comprofesor debe 60 pesetas por el concepto del periódico.

D. JUAN GONZALEZ.—Ribatorta (Logroño). Por el «Diccionario general» debe diez y seis cuadernos, que suman 16 pesetas.

D. CASIMIRO AGUIRRE.—Santurdejo (Logroño). Nos adeuda veintinueve cuadernos del «Diccionario,» que á peseta son, en total, 21 pesetas.

D. ANTONIO VELASCO.—Bustarviejo (Madrid). Fué suscriptor al periódico y dejó un debe en esta Administración de 41 pesetas.

D. LEOPOLDO REYES.—Arganda (Madrid). Tiene en esta Administración, hace algún tiempo, una deuda de 22 pesetas, que esperábamos hubiera remitido.

Suma de la deuda publicada hasta el día. 10.088 pesetas.

(Se continuará.)

MADRID, 1890.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE TOMÁS MINERA,
calle de Juanolo, núm. 19