

GACETA MÉDICO-VETERINARIA

REVISTA SEMANAL

AÑO XVI.

Domingo 28 de Agosto de 1892.

NÚM. 686.

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 OCUPÓ.....

SUMARIO

Lista para los gastos de impresión del Manifiesto que se ha de remitir á todos los Veterinarios de España.—*Sección editorial*: Una observación.—Los Sementales del Estado.—*Sección científica*: Revista extranjera.—Higiene pública (continuación).—Notiones de bacteriología agrícola.—*Sección oficial*: Ordenanzas Municipales (continuación).—*Variel des*: Crónica científica.—Advertencia importante.

LISTA DE SUSCRIPTORES

que contribuyen con la cuota convenida en la Base 6.^a de la Junta Central de reformas de la ciencia Veterinaria para gastos de impresión del Manifiesto que se ha de remitir á todos los profesores veterinarios de España.

	Pesetas.
Suma anterior.....	226,50
D. Lucio García Maeso, Velliza (Valladolid).....	1
TOTAL.....	227,50

SECCIÓN EDITORIAL.

MADRID 28 DE AGOSTO DE 1892.

UNA OBSERVACIÓN

Hallándose muy próximo el tiempo en que ha de verificarse el ingreso en la carrera de Veterinaria, y suponiendo habra bastantes familias que pensarán dedicar alguno de sus individuos al estudio de aquella ciencia, por creer que

el programa que aparece en la convocatoria de sus estudios sea verdad, y, por tanto, que esta profesión pueda ser lucrativa para los que la siguen; mas deben tener entendido que la deficiencia en la enseñanza es el resultado del malestar y penuria con que vive esta clase, y creemos proporcionar un gran beneficio á cuantos tal deseo sientan (para evitarles en su día desengaños, sufrimientos y perjuicios que ahora pueden desconocer), haciéndoles presente una observación, fruto de la experiencia de muchos profesores é hija del buen deseo que nos anima para procurar remediar á tiempo un mal, que, abandonado á sí mismo, puede luego ocasionar calamidades de todo género, sin número ni tasa.

Después de sacrificar la juventud y torturar no poco la imaginación en estudios incompletos hasta lo inconcebible, por faltar la base principalísima de toda ciencia experimental y de observación, ó sea las experiencias prácticas: después de sacrificios pecuniarios, en matrículas, derechos de examen, libros, *apuntes*, derechos de reválida y título, se verán la mayoría de los jóvenes que lleguen á ser veterinarios, en la triste situación de no encontrar un destino en la profesión donde ganarsela subsistencia; y si llegan

á alcanzar alguno, por ejemplo un partido, en él sufrirán decepciones y amarguras tales, que antes de los tres años se han de ver seguramente en el caso desesperado de optar por morirse de disgusto y de miseria en la más penosa esclavitud ó buscarse otra manera de trabajar que les asegure algo más la tranquilidad y su existencia.

¡Ojalá que estos ligerísimos datos sirvan de aviso á los interesados! Y Dios permita á quienes convenga, obtengan tanto provecho de nuestra observación, como verdadera y sana es la intención que nos guía al estamparla en letras de molde.

Y hasta mejor ocasión.

Que no nos despedimos de publicar más detalles y sobre todo con mayor extensión y claridad.—*Un veterinario aragonés.*

LOS SEMENTALES DEL ESTADO

Ya lo hemos dicho en otras ocasiones; la industria pecuaria caballar española espera todos los años con ansiedad la época de la cubrición para satisfacer con sus productos las múltiples necesidades de la vida social, proporcionándole esbeltos troncos al magnate, arrogante corcel al ginete, sobrios, bríosos, ligeros ó forzudos auxiliares al ejército, y motores de todas clases á la agricultura y demás industrias que necesitan de este noble animal.

Y lo desea así, porque quiere bastarse á sí misma, dejar de ser tributaria del extranjero, y que esas sumas cuantiosas se queden en su propia casa, en su propia patria. ¡Venturoso porvenir que há más de tres siglos persigue sin poder lograr!

¿Lo conseguirá si continúa eternamente desoyendo ó despreciando las admirables leyes biológicas y los razonables preceptos zootécnicos?

Que esto es una necesidad imperiosa lo dice bien claramente el estado lastimoso de nuestros motores agrícolas y de transportes, de los escuadrones y baterías de nuestro ejército, y el espectáculo que se presencia á diario en los paseos públicos, donde abundan más los troncos de caballos extranjeros que los del país.

La causa de todo eso no es otra que la rutina de la industria particular en cuanto á los métodos y procedimientos zootécnicos, y la anticientífica organización, desacertada y desastrosa marcha de los llamados *Depósitos de Sementales*. No es suficiente el buen deseo, el exquisito celo y el tener muchos sementales, cosa que no dudamos tienen los encargados de dirigir y gobernar esos centros de industria hípica, puesto que todo esto sólo sirve para malgastar las cuantiosas sumas que cuesta su sostenimiento. Se precisa tener un conocimiento profundo de lo que es y representa la materia orgánica y de las leyes que presiden á su génesis y evolución; conocimiento que no tienen ni pueden tenerlo sino aquellos que han estudiado el organismo animal en todas sus fases ó aspectos, ó han estudiado la medicina zoológica, alcanzando el título que da aptitud científica y legal.

Por eso los resultados obtenidos no han podido ser más deplorables, lo mismo cuando los depósitos de sementales pertenecían á Fomento que desde que pertenecen á Guerra. Por lo mismo no ha faltado quien, en todos los tonos, en la prensa, en el libro y en el seno de la Representación nacional, diga que si han de seguir organizados y dirigidos como lo están en la actualidad, vale más que el Gobierno los suprima para economizar los millones que anualmente se gastan en vano.

La razón de los que combaten la actual organización y modo de funcionar de los depósitos de caballos sementales

es obvia y poderosa. ¿Es conveniente y necesaria en España la protección y la dirección de la industria caballar? Si no lo es y esos depósitos no dan ningún resultado beneficioso, en cuanto al fomento y mejora de nuestras razas hípicas, suprimanse, y se releva así al Estado de esta carga pesada y gravosa, y que el ramo de Guerra, por ejemplo, vaya con esas gruesas sumas á los mercados productores á comprar los caballos que necesita, y seguramente saldrá mejor librado en todos sentidos.

Por el contrario; si por el atraso, falta de recursos de nuestros ganaderos, ó por otras causas, no estamos todavía en el caso de dejar entregados á los criadores á sus propias fuerzas, empréndase la marcha por caminos distintos, adóptense otros procedimientos, empezando por la base, por organizar esos centros industriales con arreglo á las enseñanzas de la moderna ciencia zootécnica y encomendando su dirección á un personal técnico competente, único que puede encauzar por el verdadero camino este ramo y conseguir que no sean totalmente estériles los gastos que hace la nación.

Empeñarse en continuar con la rutinaria é incomprensible organización que hace años se dió á los depósitos de sementales, es perder el tiempo á sabiendas y tirar á manos llenas el dinero del país. Persistir en tener alejada la ciencia de esos establecimientos, es desconocer la ciencia misma. Creer que el personal, digno, ilustrado en el arte de la guerra y celosísimo, encargado de este servicio, puede hacer más de lo que ha hecho, y nada ha hecho en pro de la ganadería, es creer una insensatez. Tener por más tiempo relegado al olvido, á la pasividad zootécnica, al personal zootecnista, al personal veterinario, que es precisamente el único que renne una suma de conocimientos especiales en la materia y tiene aptitud científica y práctica para con-

seguir que esa semilla, que hoy se tira en erial, germine y fructifique, es cometer una injusticia y un atentado á la industria pecuaria hípica y al Tesoro público.

Pudiéramos, si fuese necesario, que no lo es, reforzar nuestros argumentos con citas de mucho valor, de infinidad de autores que se han ocupado de este asunto; pero esto alargaría demasiado este artículo, que queremos ya concluir.

Sólo vamos á llamar la atención del señor Ministro de la Guerra, á cuyo cargo corre hoy este ramo de producción, excitándole con verdadero interés á que estudie con *amore* cuestión tan importante y transcendental para el ejército y el país; cuestión que no hemos de dejar de la mano hasta que se reorganicen ó se supriman los depósitos de sementales; exponiendo poco á poco una serie de consideraciones, que deseáramos guardar en silencio.

Creemos que el Ministro de la Guerra, además de la opinión de la Dirección de la cría caballar, juez y parte en el asunto, debe oír la de personas y centros competentes que están bajo sus órdenes, como son la sección 3.^a ó 5.^a de su Ministerio é Inspección de Sanidad y Veterinaria Militar. A la vez debe leer, debe consultar las obras que se ocupan de esto, entre las cuales le recomendamos un precioso libro publicado por el ilustrado comandante de caballería D. Antonio García Cutando, y otro que el coronel de la propia arma, D. Fernando Casamayor, dió á luz hace pocos meses.

La excitación que hacemos al general Azcárraga no creemos que le echará en saco roto, ni menos se contentará con proponerse hacer algo y dar largas al asunto, tanto porque es muy corta ya su vida ministerial, cuanto porque está obligado á cumplir la ley de presupuestos, que lo autoriza á reformar todos los organismos militares siempre que resulte ecc-

nomía para el Tesoro. Y la reforma técnica de los *Depósitos de caballos sementales*, y otras que le iremos indicando, son de las que urge decretar, por reclamarlas con imperio los intereses militares y del país, y demandarla con ahinco la opinión pública.

F. ARNAU.

SECCIÓN CIENTÍFICA.

REVISTA EXTRANJERA

Celebración del vigésimoquinto aniversario de la fundación de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Brabante.

SOLEMNE SESIÓN VERIFICADA EL DOMINGO
29 DE MAYO DE 1892.

(Continuación.)

4.^a CONCLUSIÓN.—*Las carnes procedentes de animales tuberculosos deben ser excluidas del consumo, cualquiera que sea el grado de la tuberculosis y cualesquiera que sean las cualidades aparentes de la carne.*

En ciertos casos se podrá autorizar la venta de la carne después de una cocción suficiente en pequeños pedazos.

Mr. Devige: Los hechos presentes tomados á la ciencia no autorizan á afirmar en ningún caso que la carne procedente de un animal tuberculoso pueda ser impunemente consumida.

Las observaciones y las experiencias que recuerdo, atestiguan á la evidencia que hay siempre cierto peligro en hacer uso de tal carne. Si es así, y la cosa no es sino demasiado real, estimo que el perito tiene por deber descartar este peligro, y no le está permitido en conciencia, declarar propia á la alimentación de sus semejantes, una carne capaz de transmitirle una enfermedad tan cruel como la tuberculosis. Reconozco volun-

tariamente que esta carne *puede ser inofensiva* para tal persona fuerte gozando de una perfecta salud, por consecuencia capaz de luchar victoriosamente contra la invasión microbiana, pero no pasará lo mismo con una persona debilitada, enferma ó convaleciente, que no ofrecerá sino una resistencia insuficiente á los ataques de los bacilos, que aunque poco numerosos ingerirá en estas condiciones.

En mi opinión los peritos, que, en la ocurrencia, son siempre médicos veterinarios, tienen por *deber* rechazar toda carne suministrada por un animal atacado de tuberculosis. El día en que sepamos todos llenar este deber como conviene, estimo que la tuberculosis habrá sido dominada. En efecto, desde que los animales tuberculosos sean absolutamente descartados del consumo, será preciso indemnizar á los propietarios de los animales cogidos, y como esta indemnización deberá necesitar durante cierto tiempo grandes sumas de dinero, se verán forzados á organizar el *seguro general obligatorio*, sin lo cual la policía sanitaria no podrá jamás dar sino resultados incompletos y muy insuficientes.

Mr. Lydlin: Según una reciente circular del ministro prusiano, los inspectores de carnicerías de este país están autorizados para permitir el uso de la carne de animales afectos de tuberculosis localizada; esta circular ha sido enviada á consecuencia de recientes experiencias verificadas en Berlín y que han concluido asegurando la inocuidad de tales carnes. Yo os encargo, por tanto, señores, reflexioneis antes de emitir un voto sobre la cuestión en discusión.

Mr. Stubbe: La proposición de que se trata ha sido ya votada en el seno del Congreso veterinario de París; yo mismo defendí en esta ocasión la opinión emitida por el honorable informador. Únicamente yo no votaré la secuestación total sino á condición de que una indem-

nización total se acuerde al propietario del animal secuestrado.

Mr. Hendrickx: La cuestión que se nos ha sometido debe, á mi opinión, ser considerada bajo dos puntos de vista absolutamente diferentes; bajo la relación con la higiene y con la administración. La primera sólo es de nuestra competencia; decláremos que la carne tuberculosa no puede ser puesta para el consumo; en la otra, debe limitarse nuestro papel. En efecto, la indemnización no debe venir sino en segunda línea y concierne por completo a la administración. Esto no es para que el propietario sea indemnizado con mayor ó menor largueza, según que la carne sea más ó menos insalubre. Estimo, pues, que la proposición puede ser votada tal como está propuesta.

Mr. Gralia: Pienso, señores, que la distinción en tuberculosis local y general es peligrosa y que no podrá dar lugar más que á abusos. ¿Cuándo la enfermedad deberá considerarse como generalizada? Esto dependerá evidentemente de la mayor ó menor exigencia del Inspector; éste exigirá un gran número de tubérculos, mientras que el otro se contentará con algunas neoplasias diseminadas en varios órganos; uno se contentará con alteraciones ganglionares ordinarias, mientras que el otro hasta que no encuentre tubérculos caseosos. Creo, pues, que desde el momento en que la afección esté positivamente diagnosticada, debe entrañar el secuestro total del animal afecto.

Mr. Lambert (Gand): Los progresos realizados en Medicina permitirán pueda ser la esterilización ó desinfección de una manera completa de las carnes tuberculosas. Sería entonces, absolutamente injusto, prescribir la secuestro de este género, que podría ser impunemente consumido después de haber sufrido una preparación precedente. Propongo, por

tanto, sea la conclusión en este sentido.

La cuarta proposición, modificada como sigue, es adoptada por unanimidad:

Las carnes procedentes de animales tuberculosos, cua'quiera que sea el grado de la enfermedad, áben ser excluidas del consumo, al menos que no sean desinfectadas ó esterilizadas según un procedimiento aprobado por el Gobierno.

5.^a CONCLUSIÓN.— *Será acordada una indemnización para los propietarios de los animales tuberculosos sacrificados por mandato.*

Mr. Laho encuentra que la indemnización concedida actualmente por el Gobierno es insuficiente.

Mr. Aug. Andre hace observar que en la relación de Mr. Devige dice que la indemnización debe ser equitativa. Le parece que bastaría añadir este calificativo á la palabra indemnización, para que la conclusión obtenga todos los votos.

Así presentada la quinta conclusión, es aprobada por unanimidad.

6.^a CONCLUSIÓN.— *Será de la mayor utilidad, tanto bajo el punto de vista de la economía agrícola como para el de la higiene alimenticia, decretar obligatorio el seguro general del ganado.*

Mr. Bruyere no está convencido de la eficacia de esta medida. Cree que dará lugar á muchos abusos y señala varias dificultades prácticas para la introducción del seguro obligatorio.

Mr. Willems: En mi opinión, el seguro obligatorio del ganado se impone. Podrá hacerse por dos sistemas diferentes: por las provincias ó por el Estado. Creo que habría ventaja adoptando el segundo sistema, porque, si debemos esperar la iniciativa de las provincias, es probable que el actual siglo no vea in-

troducir esta reforma tan útil como humanitaria.

Mr. Devige: El seguro obligatorio del ganado será el coronamiento de nuestra obra. Si juzgásemos por lo que pasa en la provincia de Liéja, en la que el seguro existe para un gran número de afecciones, podemos adquirir la convicción de que la introducción de esta medida podrá hacerse por todas partes sin encontrarse con serias dificultades. En cuanto á los detalles de la organización en la que *Mr. Bruyere* nos ha manifestado, pienso que conviene dejarlos á la administración, limitándonos nosotros á examinar el principio.

Después de algunas observaciones de *Mrs. Lambert, Dessart* y *Laho*, la conclusión votada es como sigue:

Será de la mayor utilidad que el Gobierno decretara obligatorio el seguro general del ganado.

7.^o CONCLUSIÓN. — *Queda prohibido vender la leche de las vacas tuberculosas para la alimentación del hombre.*

Mr. Devige desarrolla esta conclusión, que se justifica completamente por la existencia tan frecuente de lesiones tuberculosas en el tejido mamario, y no es, además, sino el corolario natural de la cuarta conclusión ya admitida.

Mrs. Laho, Lembourg y *Dessart* proponen extender la prohibición á los animales sospechosos de estar tuberculosos; enmendada la proposición en este sentido, es votada por gran mayoría.

Está prohibido expender la leche de las vacas afectas ó sospechosas de ser o de tuberculosis, para la alimentación del hombre, á menos que no haya sido esterilizada según un procedimiento adoptado por el Gobierno.

8.^o CONCLUSIÓN. — *Las lecherías en explotación, en los grandes centros, para la*

alimentación del hombre deberán estar sometidas á una vigilancia especial.

Mr. Devige demuestra en algunas palabras la gran utilidad que reportaría organizar este servicio. La industria lechera ha adquirido en nuestros días una extensión considerable, por lo que ha lugar á que se fije de una manera seria la atención sobre este punto.

Mr. Laho propone un cambio en la redacción de la proposición, que es votada en los términos siguientes:

Los establecimientos explotados para la producción de la leche destinada á la venta pública, deben estar sometidos á una vigilancia especial.

Por proposición del Sr. Presidente, se decide que un ejemplar del extracto de la discusión que acaba de tener lugar sea entregado al Sr. Ministro de Agricultura, Industria y Obras públicas.

Se levantó la sesión á las tres y cuarenta y cinco.

(Concluirá.)

B.

(Annales de Médecine Vétérinaire.)

HIGIENE PÚBLICA

Estudio sobre la legislación alemana en materia de Higiene pública.

(Continuación.)

III

DESINFECCIÓN EN LOS CASOS DE ENFERMEDADES CONTAGIOSAS.

Las siguientes disposiciones vigentes, han sido expedidas por la Jefatura de Policía de conformidad con el Ayuntamiento de la ciudad de Berlín.

Los jefes de familia ó sus representantes (en Establecimientos, los Directores ó Administradores), están obligados imprescindiblemente á desinfectar los efectos usados por los enfermos y las habitaciones y objetos que se encuentran en ellas, en casos de enfermedades ó de

funciones de cólera asiático, viruela, tifo, recaída de tifo, difteria, y en los casos de defunción de *tifo intestinal*, *fiebres malignas*, de la escarlatina y disentería: la desinfección se hará á cargo de la Jefatura de Policía.

La falta de cumplimiento á las prescripciones sanitarias sobre desinfección y otras que tengan la aprobación de las autoridades locales, serán castigadas con la suma de 30 marcos, haciéndose la desinfección por cuenta de los infractores.

IV

INSTRUCCIONES SOBRE EL MODO DE DESINFECTAR EN LOS CASOS DE EPIDEMIAS, EXPEDIDAS POR LA JEFATURA DE POLICÍA DE BERLÍN.

Instrucciones generales.

I. — La desinfección tiene por objeto impedir la propagación de las enfermedades contagiosas, haciendo inofensivo ó destruyendo el germen del contagio.

II. — Con este fin se clasifican las epidemias contagiosas: 1.º, en las que requieren absolutamente la desinfección; cólera asiático, viruela verdadera ó modificada, tifo y recaída del tifo, difteria; 2.º, aquellas en que se recomienda hacer la desinfección, *tifo intestinal*, *escarlatina*, *disenteria epidémica*, *sarampión*, *tos ferina*, *tisis pulmonar*.

III. — Las enfermedades contagiosas se propagan por el enfermo mismo y sus evacuaciones; por los cadáveres, por los alimentos y objetos de uso, como muebles, vestidos, ropa blanca, etc.; por medio de las personas que traten con los enfermos, y por medio de la misma habitación en que se encuentran.

En la desinfección se tendrán presentes todos estos casos, y para ella se necesitan:

IV. — La más escrupulosa limpieza del cuarto en que se halle el enfermo y de

los objetos que en él se encuentren; renovación del aire, ó sea una ventilación abundante y frecuente; alejar inmediatamente y destruir todas las materias contagiosas y objetos sin valor.

Modo de desinfectar.

V. — Para mantener la limpieza es preciso hacerla diariamente, limpiar al enfermo con frecuencia, y si es posible todos los días; cambiarle la ropa interior y de cama; cambiar inmediatamente la ropa sucia; limpiar diariamente el cuarto del enfermo por medio de *trapos ó paños mojados*, los cuales, después de usados, deberán desde luego hervirse en agua por espacio de media hora.

Debo llamar la atención de la Academia sobre este punto, por creerlo de suma importancia: los suelos de la mayor parte de las habitaciones de Berlín son de madera, y se tienen constantemente barnizados de cera, lo que hace fácil y eficaz la limpieza.

La ventilación se hará abriendo varias veces las ventanas, lo mismo que la *compuerta* de la estufa que sirve para calentar el cuarto del enfermo.

Como medios de destrucción del germen contagioso se emplea el vapor (chorros) á una temperatura muy alta en los establecimientos de desinfección de Berlín; la ebullición en el agua por espacio de media hora; una solución de ácido fénico al 5 por 100, compuesta por mezcla de una parte del ácido conocido con el nombre de «carbólico depurado», con diez y ocho partes de agua; de otra solución del mismo al 2 por 100, compuesta de una parte del mismo ácido fénico y cuarenta y cinco partes de agua; por último, quemar los objetos de poco valor que estén infectados.

VI — En el caso de que no se lleve el enfermo al hospital, se le escogerá para habitación un cuarto separado y fuera del tránsito. No se deben quitar, para

pasarlos á otra habitación, los objetos y muebles de un cuarto en que se haya puesto un enfermo de cólera asiático, viruelas, tifo ó su recaída, difteria ó disentería; si fuere preciso quitar algunos de estos objetos, se les de-infectará, según estas reglas, antes de usarlos.

Toda la ropa interior, ropa de cama, los trapos ó paños que se usen para lavar diariamente el suelo, y en general todos los objetos susceptibles de ser lavados, *sin sacudirlos, ni quitarles el polvo*, se pondrán á remojar por lo menos veinticuatro horas en disolución de ácido fénico al 2 por 100, después se hervirán en agua por espacio de media hora, lavándolos luego en una lejía de jabón de potasa, cuya lejía se compondrá de 20 gramos de jabón de potasa y 10 litros de agua.

(Se continuará.)

NOCIONES

DE BACTERIOLOGÍA AGRÍCOLA

El doctor W. Migula acaba de dar algunos artículos sobre la ciencia de la bacteriología, ciencia que se ha forma lo muy reciente.

Apenas han transcurrido tres decenios desde que se empezó á estudiar de una manera científica la historia natural de estos seres pequeñísimos que llamamos microbios ó bacterias. En verdad estos seres eran conocidos ya desde una época más lejana, pues *Lecuzeenhock* las había descubierto en 1695, y desde entonces fueron objeto de frecuentes estudios é investigaciones, pero no se presumía la importancia que realmente tienen, ni la acción que ejercen, no sólo sobre el hombre, sino que también sobre el mundo orgánico en general. Además, los instrumentos y los métodos de investigación de aquellos tiempos, no estaban

suficientemente perfeccionados para poderse emprender con provecho el estudio de las bacterias. A esto debiáñarse que á mediados de este siglo diversas observaciones inexactas y ensayos incompletos, condujeron á conclusiones referentes á enfermedades infecciosas, tales como el cólera, tífus, etc., que parecieron de gran importancia, mas, una vez probada su falsedad, contribuyeron en gran manera á de-acreditar toda la teoría de las bacterias.

Solamente cuando *Fernando Cohn*, profesor de botánica en Breslance, á principios del año 1870 expuso su sistema sobre las bacterias y dió á conocer la posibilidad de separar unas de otras en sus diversas formas, fué cuando adquirió la teoría de las bacterias una base sólida para constituir progresivamente una verdadera ciencia que sustituyera á las ideas confusas é inexactas que reinaban. Por este motivo, se ha de ver en *Fernando Cohn* el verdadero fundador de la bacteriología científica; su sistema de las bacterias es todavía hoy el que más adora las ideas sobre este asunto, y á pesar de todas las afirmaciones contrarias es el que sirve de punto de partida á todos los demás.

Según los conceptos actuales, las *bacterias son los organismos inferiores del reino vegetal*, que por una parte presentan analogía con las *algas*, de organización más sencilla, por la estructura de las células y por la manera de reproducirse, y por otra muestran cierto parentesco con el grupo de los *hongos*, ya que como éstos están faltas las bacterias por completo de *clorofila*, aquella substancia particular de color verde, mediante la cual las plantas descomponen el ácido carbónico del aire y en el interior de sus células elaboran las materias que los constituyen. Pero también se asemejan las bacterias á los animales que constituyen los últimos tramos de la escala

zoológica, pues tienen muchos puntos de contacto con los *protózoos*: poseen en parte las bacterias la *propiedad del arábico de lugar*, tan limitada en los vegetales y por este motivo se parecen tanto á las *monadas*, animales que constituyen uno de los grupos inferiores de la escuela zoológica, que es muy difícil establecer una división exacta entre unas y otras. Forman, por consiguiente, las bacterias el lazo de unión, el tránsito insensible entre los dos reinos de la naturaleza organizada, y la ciencia no tiene medio alguno para asegurar dónde termina el uno y dónde principia el otro.

Precisamente por esta falta de *clorofila*, las bacterias no pueden tomar sus alimentos de los componentes inorgánicos del aire, del suelo y del agua, y por consiguiente necesitan para nutrirse otros organismos que sirvan de intermediarios. Su alimentación puede verificarse de dos maneras distintas, esto es, á expensas de los restos de animales y plantas muertas y viviendo en ese caso las bacterias como *saprafitas*; ó bien introduciéndose en el interior de los organismos vivos, animales y vegetales, alimentándose á expensas de estos seres como *parásitos*.

Las *saprafitas* desempeñan un papel importante en el mantenimiento del equilibrio de la naturaleza; si no existiesen estas bacterias, los compuestos químicos de constitución complicada que se forman en el interior de las plantas superiores (y que existen también en los animales que de ellas se alimentan), no se irían descomponiendo en otros más sencillos y se habrían consumido hace ya largo tiempo las substancias indispensables para la vida vegetal, especialmente el ácido carbónico del aire, porque solamente los compuestos químicos sencillos son los que pueden servir de alimento á las plantas.

Por esta razón, sin la existencia de

estas bacterias, habría terminado la vida vegetal en nuestro globo y como consecuencia natural se habría hecho asimismo imposible la vida de los animales. Para evitar este peligro, las *bacterias saprafitas*, juntamente con algunos otros organismos, se encargan de mantener un cierto equilibrio entre el consumo y la producción de materias alimenticias. También en otro sentido y bajo diferentes puntos de vista, son útiles las bacterias á la *agricultura* y á la *industria*. La *fabricación del queso* y la *acidificación* de muchos productos agrícolas están con ellas esencialmente relacionadas; por el contrario, ellas son la causa de que se corrompan las frutas, las carnes, etc.; en una palabra, son *gérmenes de la putrefacción*.

Los *parásitos* son fatales para el hombre; constituyen éstos los gérmenes de las terribles epidemias que diezman á la humanidad, de las pestes que se propagan de una nación á otra y ante las cuales el hombre, cuando se presentan, se ve obligado casi siempre á permanecer indefenso contemplando sus estragos.

Sólo respecto de algunas de estas enfermedades inferiores se ha logrado averiguar de una manera cierta sus verdaderas causas; en otras es dudoso todavía si las bacterias que se han encontrado están relacionadas casualmente con la enfermedad, y en muchas enfermedades de esta naturaleza, no conocemos aún las bacterias llamadas *específicas* ó características de las mismas, aun cuando apenas puede dudarse que todo contagio de enfermedades es debido á las bacterias, ó por lo menos á seres dotados de vida. Estas bacterias parásitas no nos prestan ningún servicio útil, pues, si bien tal vez en algún caso son causa de pestes en los ratones, que los exterminan, con todo, tal servicio prestado por esta clase de bacterias es completamente insignificante cuando se compara con

los daños incalculables que producen á la humanidad en general.

Los daños ocasionados por semejantes bacterias no se reducen á la pérdida material que ocasionan haciendo enfermar, ú ocasionando la muerte á los animales domésticos, sino que para el hombre mismo son estos organismos microscópicos sus más formidables enemigos.

Se ha juzgado mal la bacteriología al afirmar que cuando se daban á conocer estos enemigos de la humanidad, también debían darse á conocer los medios para combatirlos. Y viendo que á pesar del conocimiento de la causa de la enfermedad no se lograba curar á todos los atacados del cólera, se trató de desacreditar la ciencia que empezaba á formarse, diciendo: ¿qué utilidad nos reporta el conocer las causas de las enfermedades infecciosas, si á pesar de ello no las podemos curar?

Este reproche es injusto. Pues, aun cuando hoy día no sea conocido ningún medio seguro contra estas enfermedades, sin embargo se han hecho ya algunos progresos en su tratamiento y desde que se descubrieron las bacterias *patógenas* ó determinantes de enfermedad, se tiene algún dato para combatir las de una manera racional. Y es tanto más importante el descubrimiento de estos organismos, en cuanto actualmente sabemos de que nos debemos preservar de ellos.

Podemos, en efecto, destruir y hacer inofensivos los gérmenes fuera de nuestro organismo, evitando con ello que penetren en el interior de nuestro cuerpo, pues una vez que han entrado en él es difícil combatirlos con éxito. No podemos predecir los adelantos que pueden hacerse en el porvenir, pero es de esperar que se descubran nuevas substancias, más útiles, para el tratamiento de las enfermedades infecciosas que las empleadas hasta ahora. En verdad no puede

pedirse que esto suceda hoy ó mañana, porque para ello no se ha trabajado todavía lo necesario, y no es verosímil que se estudien con éxito y de una manera rápida, aclarando los puntos oscuros que todavía se presentan, unos organismos tan pequeños que apenas son visibles con un aumento de mil diámetros.

FORMA, VIDA, CULTIVO É INVESTIGACIÓN DE LAS BACTERIAS

Las bacterias son organismos extremadamente pequeños que generalmente solo tienen una milésima de milímetro de diámetro y que aun muchas veces son todavía menores. Con los mayores aumentos sólo parecen como puntos ó rayitas y se comprende que, siendo sus dimensiones tan pequeñas, ha de ser difícil distinguir unas formas de otras. Sin embargo, teniendo en cuenta la forma, pueden establecerse algunos grupos principales. Unos son de forma esférica, otros se parecen á varillas ó bastoncillos, más ó menos largos, y otros tienen una forma espiral, encorvada ó de coma. Cuando las bacterias en forma de bastoncitos y en algún caso también los encorvados, al reproducirse no se separan unos de otros, constituyen hebras que se van alargando paulatinamente, originando de esta suerte otro grupo ó familia que fácilmente se distingue de los demás.

Resultan, pues, atendiendo á estas consideraciones, cuatro grupos ó familias distintas:

Familia 1.^a Bacterias esféricas.

- » 2.^a » en forma de bastoncito.
- » 3.^a » espirales.
- » 4.^a » filiformes.

Entre las bacterias correspondientes á la primera familia, pueden establecerse diferentes ó diversas especies de la

forma de los *colonios*. Teniendo esto en cuenta, las bacterias esféricas, llamadas también *coccus*, se dividen en cinco géneros:

1.º *Micrococcus*. Las bacterias, después de dividirse (es decir, desde que se forman por división de otra bacteria), permanecen aisladas; la división se verifica según una dirección cualquiera del espacio.

2.º *Staphylococcus*. Después de las divisiones quedan formando montones irregulares.

3.º *Streptococcus*. Se presentan estas bacterias en hileras á modo de rosario ó de sartas de perlas.

4.º *Marismopedia*. Las bacterias se dividen según dos direcciones en el espacio y permanecen unidas de cuatro en cuatro, asemejándose la forma de los colonios á tablas de números.

Estos cuatro grupos pueden reunirse también y así lo haremos en lo sucesivo con el nombre conocido *Micrococcus*.

5.º *Sarcina*. Las bacterias se dividen en las tres direcciones del espacio, y forman, á consecuencia de ello, paquetes, cada uno de los cuales está constituido, á lo menos, por ocho células.

En la familia segunda se advierten dos formas distintas de bacterias, *Bacterium* y *Bacillus*, aun cuando puede ser que á medida que adelante el conocimiento de estos organismos se reconozca en un solo género. Al primero, *Bacterium*, corresponden las bacterias en forma de bastoncillos cortos que se multiplican por simple dirección transversal. El segundo, *Bacillus*, comprende aquellas bacterias que, además de este modo de reproducirse, se multiplican por la reproducción mediante spores de que se tratará más adelante, y son generalmente más delgados.

Sin embargo, poco á poco van pasando muchas bacterias del primer género al segundo, por descubrirse su reproduc-

ción esporádica. Algunos géneros menos importantes se han admitido también como el *Luconostoe*: se dirá algo de ello al ocuparnos de la descripción de las bacterias más importantes si nos parece conveniente.

Las bacterias de la tercera familia se dividen asimismo en diversos géneros *Spirillum*, filamentos cortos, gruesos, poco encorvados y rígidos. *Nitro*, bastoncillos cortos, gruesos, móviles, encorvados irregularmente, y *Spiracihille* espirales, formados por filamentos largos y móviles.

En la familia cuarta ó bacterias filiformes se incluyen: el género *Cronollies*, con hebras simples y móviles; el *Cladothrix*, con hebras ramificadas y fijas; el *Sphaerostilur*, de existencia todavía dudosa, se aproxima el *Cladothrix*.

Las bacterias, según vemos, son seres de organización relativamente muy sencilla, y si dividirlos en familias es ya difícil, mucho más lo es el dividir las familias en géneros.

Pues ¿en qué detalle podemos fijarnos para distinguir entre sí á unos organismos que apenas se ven? Las diferencias en la forma no son suficientes; el tamaño de las bacterias no sólo es variable entre ciertos límites, sino que además sólo puede averiguarse de una manera aproximada, y la colocación de poco nos puede servir en la mayoría de los casos. Por este motivo se han visto obligados los que se han dedicado al estudio de seres á clasificarlos, atendiendo á las cualidades que dependen los fenómenos vitales de las bacterias, es decir, según las cualidades *biológicas*, ya que las que dependen de su forma y aspecto, las *morfológicas*, no bastan.

Las *cualidades morfológicas* de las bacterias no son suficientes para distinguir las unas de las otras, y la causa de esto no estriba solamente en que estos organismos son muy parecidos entre sí,

y muchos tienen gran número de cualidades comunes, sino que también los mejores microscopios no aumentan lo suficiente para permitir reconocer ciertas particularidades diferenciales.

Además, en un mismo género se manifiestan variaciones en el tamaño y en la forma, generalmente como consecuencia de una mejor ó peor alimentación. Entre ciertos límites, el diámetro y longitud de las bacterias en forma de bastoncitos, varían, y por esta razón no pueden señalarse con exactitud sus dimensiones. Otro carácter es la *movilidad* ó la *inmovilidad* de las bacterias.

(Se continuará.)

SECCIÓN OFICIAL.

ORDENANZAS MUNICIPALES

(Continuación.)

El establecimiento de una caldera de primera categoría á la distancia de diez metros ó más de una casa habitable no está sujeto á ninguna condición particular.

Las distancias de tres y de diez metros fijadas anteriormente se reducirán á un metro 50 centímetros y á cinco metros respectivamente, cuando la caldera haya de quedar enterrada, de modo que en su parte superior esté un metro más baja que el suelo de la casa más próxima.

Art. 312. Las calderas de segunda categoría pueden colocarse dentro de cualquier taller, siempre que éste no forme parte de una casa habitable.

Los hogares han de quedar separados de los muros de las casas inmediatas por un intervalo libre de un metro por lo menos.

Art. 313. Las calderas de tercera categoría pueden establecerse en un taller cualquiera, aunque formen parte de una casa habitable.

Los hogares han de separarse de los muros de las casas inmediatas por un intervalo libre de 50 centímetros por lo menos.

Art. 314. Si después de establecida

una caldera se construye una casa habitable en el terreno contiguo, el que haga uso de la caldera deberá sujeta á las medidas prescritas en los artículos anteriores, como si la casa hubiera estado construída antes de instalar la caldera.

Art. 315. Ninguna caldera de vapor podrá instalarse ni ponerse en servicio sin previa licencia, que se concederá en la forma que se prescribe en el artículo correspondiente, y sin la instancia previa, dirigida al Alcalde, por el que haya de hacer uso de dicha caldera.

Esta instancia será registrada el día de su fecha, y se dará cuenta del registro al Teniente de Alcalde del distrito correspondiente.

Art. 316. La solicitud dará á conocer con exactitud:

1.º El nombre y domicilio del vendedor de la caldera, ó el origen de ésta.

2.º El local donde se va á establecer ó se haya establecido.

3.º La forma, la capacidad y la superficie de caldeamiento.

4.º El número de timbre reglamentario.

5.º Un número distintivo de la caldera, si hubiese varias en el establecimiento.

6.º El género de industria y el uso al cual se va á destinar ó se halla destinada.

MEDIDAS DE SEGURIDAD RELATIVAS Á LAS CALDERAS FIJAS

Art. 317. Ninguna caldera nueva podrá instalarse ni ponerse en servicio hasta después de haber sufrido la prueba reglamentaria que se indica en su lugar.

Art. 318. Se exceptúan de esta obligación aquellas calderas fabricadas en España ó en el extranjero que vayan acompañadas de un documento facultativo en que se certifique haberse verificado esta prueba y se estime suficiente para la seguridad. En el caso contrario deberá procederse á nueva prueba, según se previene anteriormente.

Art. 319. Se someterán á una nueva prueba todas las calderas de vapor que habiendo servido ya, sean objeto de nueva instalación; todas las que hayan de ponerse en servicio después de haber sufrido una reparación que pueda afectar

á la seguridad de sus elementos, y todas las que hayan de ponerse en servicio después de haber estado dos años ó más sin funcionar.

En estos casos tendrá efecto la prueba en los puntos que indiquen los interesados, previa instancia en que harán constar estas diversas circunstancias.

Art. 320. Si la prueba exige la demolición del macizo del horno, quitar el forro de la caldera ó interrumpir el servicio mucho tiempo, podrá prescindirse de la prueba cuando las noticias auténticas sobre la época y los resultados del último reconocimiento interior ó exterior constituyan una presunción suficiente en favor del buen estado de la caldera.

Art. 321. La repetición de la prueba podrá exigirse siempre que las condiciones en que funcione una caldera hagan dudar de su solidez.

Art. 322. En todo caso, cuando el que use una caldera niegue la necesidad de hacer nueva prueba, decidirá el A calde, después de un expediente en que se oirá al interesado.

Art. 323. Nunca podrá exceder de diez años el intervalo de una prueba á otra. Antes de que espire ese plazo, el que tenga una caldera de vapor debe pedir se repita la prueba.

Art. 324. La prueba consistirá en someter la caldera á una presión hidráulica superior á la mayor presión de prueba, y se sostendrá todo el tiempo que sea necesario para examinar una por una las diversas partes de la caldera.

La sobrecarga de prueba, por centímetros cuadrados, será igual á la presión efectiva, y no ha de bajar nunca de medio kilogramo, sin exceder de seis kilogramos.

La prueba debe hacerse en presencia de un Jefe facultativo municipal y bajo su dirección.

Art. 325. No se exigirá la prueba para el conjunto de una caldera cuyas diversas partes, probadas separadamente, hayan de quedar unidas por tubos colocados á lo largo fuera del hogar y los conductos de humo y cuyas juntas puedan ser fácilmente desmontadas.

El Jefe del establecimiento en donde se haga la prueba facilitará los obreros y los aparatos necesarios para la operación.

Art. 326. Después que una caldera ó alguna de sus partes haya sido probada

con buen resultado, se le pondrá una marca ó timbre que indique en kilogramos por centímetro cuadrado la presión efectiva á que el vapor ha de llegar.

Las marcas llevarán tres números para indicar el día, mes y año de la prueba.

Una de las marcas ha de colocarse en sitio que quede á la vista después de instalada la caldera.

Art. 327. Cada caldera ha de estar provista de válvulas de seguridad, cargadas de manera que dejen escapar el vapor en cuanto su presión efectiva llegue al límite máximo indicado por la marca reglamentaria.

El orificio de cada una de las válvulas debe ser suficientemente grande para que, cualquiera que sea la actividad del fuego, y si la válvula se levanta, permita escapar parte del vapor y mantenga el de la caldera á un grado de presión que no exceda nunca del límite prefijado.

El constructor puede repartir, si le conviene, la sección total de los orificios de las dos válvulas más pequeñas.

Art. 328. Toda caldera debe tener un manómetro en buen estado á la vista del fogonero, y graduado de tal modo que indique en kilogramos la presión efectiva del vapor dentro de la caldera.

Una señal muy perceptible indicará sobre la escala del manómetro el límite de que no debe nunca exceder la presión efectiva.

La caldera estará provista de una llave terminada en una brida de 0.04 metros de diámetro y 0.005 metros de espesor, dispuesta de modo que se pueda colocar allí el manómetro comprobador.

Art. 329. Cada caldera estará provista de una válvula de retención que funcione automáticamente, colocada en la intersección del tubo alimentador con la caldera.

Art. 330. Toda pared ó chapa que tenga una de sus caras en contacto con la llama debe tener su cara opuesta bañada por el agua.

El nivel del agua ha de mantenerse en cada caldera á una altura de 0.06, por lo menos, sobre el plano más elevado del calentamiento. La posición límite se indicará de un modo muy perceptible cerca del tubo del nivel mencionado en los artículos siguientes

(Se continuará.)

VARIEDADES.

CRÓNICA CIENTÍFICA

El sabio profesor de Fisiología vegetal del Museo de Historia Natural de París, Mr. Ville, en una larga y continuada serie de experimentos durante cuarenta años, ha resuelto uno de los problemas más importantes de la vegetación por medio de la teoría de los abonos químicos. Según esta teoría, todos los vegetales se componen de catorce elementos, á saber:

Carbono, hidrógeno, oxígeno y ázoe, los cuales se disipan en forma de vapor, gas ó humo cuando se quema la planta.

Azufre, ácido fosfórico, cloro, sílice, hierro, manganeso, magnesia, cal, potasa y sosa, que permanecen en estado de cenizas cuando se incinera el vegetal.

Estos elementos jamás se separan y se hallan en todos los vegetales, que toman de la atmósfera el carbono, el oxígeno y el hidrógeno; la sosa, magnesia, manganeso, azufre, sílice, hierro y cloro se encuentran en bastante cantidad en los tierras, aun en las más pobres. Estos diez elementos se incorporan á las plantas espontáneamente y forman sus 97 centésimas partes, quedando para cubrir las tres restantes, el ázoe, ácido fosfórico, cal y potasa, verdadera levadura sin la que no hay vegetación posible.

Asociando convenientemente esos cuatro elementos, se puede calcular de antemano los rendimientos de una cosecha, los cuales pueden ser muy crecidos. si á la tierra, por mala que sea, se le suministran los once elementos que nos proporciona la atmósfera; de donde resulta que todos los terrenos son aptos para toda clase de cultivos, puesto que el problema se reduce á estudiar su composición química y dotarlas de los elementos de que carezca y exige la ali-

mentación de las plantas. Esta es, pues, á grandes rasgos la doctrina del abono químico, la de su síntesis vegetal y la de la agricultura del porvenir.

A pesar de los progresos realizados en la industria respecto á las máquinas de vapor en determinadas circunstancias y condiciones, resulta más económico el empleo de la fuerza animal. André Sansón, ilustrado profesor de Medicina Veterinaria y catedrático de la Escuela Nacional de Agricultura y del Instituto Agrícola de Grignon, así lo demuestra en su reciente y extenso Tratado de Zooteenia:

«Una máquina de vapor de la fuerza de un caballo consume por día 72 kilogramos de carbón, y admitiendo el equivalente de la unidad del calor en 425 kilográmetros, y que la cantidad del calor producido por cada kilogramo de carbón es de 8.080 calorías, este trabajo total, correspondiente á los 72 kilogramos de carbón, sería 247.248.000 kilográmetros. El efecto útil real es solamente 2.8 por 100 de esta cantidad.

»Para obtener en las veinticuatro horas la misma cantidad de trabajo con caballos, sería menester tres, funcionando cada uno ocho horas. Cada uno de estos tres caballos tiene que consumir 715 gramos de proteína, que contiene 53.5 por 100 de carbón y 3.875 gramos de materias no azoadas; con un 44.44 por 100, lo que hace un total para los tres caballos de 6.314 gramos de carbón, ó sea una cantidad 11.4 veces menor que la necesaria para la máquina de vapor.»

La fiebre aftosa, conocida en España con el nombre de *glosopeda*, es infecciosa, aguda, del grupo de los exantemas, contagiosa directa ó indirectamente á los animales sanos de varias especies, incluso á la especie humana. Sea un micro-

coso que se colora fácilmente por los preparados de anilina como quiere Nossotti; sea un diplocoso y streptocoso en forma de cadena como pretende Klein, el agente específico de una resistencia extrema á los medios de destrucción, se halla en el líquido de las úlceras, saliva, leche, orina, excrementos, aire aspirado y productos de respiración; si bien Trebot no lo admite más que en la serosidad de las fistenas.

El hecho real y positivo es que esta afección se transmite á la especie humana, y muy especialmente á los niños alimentados con leche de vacas atacados de fiebre aftosa, produciéndoles una estomatitis aftosa, de la que sucumben algunos, observada en distintas épocas y recientemente en los hospitales de París por el doctor Ollivier.

Aunque la enfermedad se previene teniendo el cuidado de hervir bien la leche, las más elementales reglas de policía sanitaria exigen una inspección facultativa veterinaria de las casas de vacas y cabrerías, que ya que no sea diaria, se haga semanalmente; y sobre todo los intereses pecuarios del país, bien abandonados por cierto, reclaman con imperio una ley de policía sanitaria de los animales domésticos, que existe en todos los pueblos civilizados menos en España, para que sirva de garantía á la salud pública y *no tomen pretexto de este abandono nuestro* Inglaterra y Francia, por ejemplo, para prohibir la entrada de nuestro ganado en su territorio. ¡En esto estamos á menos altura que Portugal, donde existe una buena ley de policía sanitaria de los animales!!!

A propósito de esto, en Francia acaba de votarse en la Cámara un crédito suplementario de 300.000 francos, pedido por el ministro de Agricultura para indemnizar á los propietarios de los animales que se sacrifican por padecer enfermedades contagiosas. En España, ó se

acude tarde para evitar la propagación de estas enfermedades, ó se adoptan medidas vejatorias sacrificando los enfermos sin indemnizar á los propietarios.

* *

No cabe la menor duda que la Química es una ciencia de progreso y una de las que más utilidad práctica reporta á la sociedad en sus constantes aplicaciones á la industria. El arte de la tintorería la debe los grandes y sorprendentes resultados que ha realizado en la diversidad de colores y multiplicidad de matices, así como en la fijación de ellos. En comprobación de esto, y entre los muchos ejemplos que pudiéramos citar, véase el siguiente:

«Cuando se ha teñido un tejido de seda y lana en un baño de bicromato de potasa no acidulada, la lana queda cargada de ácido crómico y susceptible de tomar los diversos colorantes de anilina ó de otro cualquiera de los que se usan ordinariamente.

»El tejido cromatizado y lavado al agua fría da un tono amarillo á la lana, quedando inalterable la seda, que queda blanca.

»El mismo tejido cromatizado, si se le somete á un baño de ácido de anilina, presenta un verde de esmeralda.

»Si después de esta operación se pasa por un baño de cromato neutro de potasa, se obtiene un azul, quedando la seda siempre blanca.

»Repitiendo esta serie de baños en cromato neutro, lavado y baño de ácido de anilina, se puede ir oscureciendo el tono de la lana hasta dejarlo negro.

»Con este procedimiento se puede obtener una escala de colores en la lana, quedando siempre inalterable el tono blanco de la seda.»

* *

Todo el mundo sabe que á pesar de conservar los huevos en locales fríos y

secos, al cabo de quince ó veinte días, si no están echados á perder, pierden ese gusto especial muy marcado de los huevos frescos. Para evitar esa pronta alteración los conservan en vaselina en Rusia. El procedimiento es sencillísimo; los huevos frescos se sumergen dos veces, en un intervalo de tres á cinco días, en vaselina, y en seguida se entierran en salvado colocado en cestas depositadas en un local seco y fresco, pero no muy frío é inaccesible á las heladas. La experiencia ha demostrado que los huevos conservados de este modo duran dos y tres meses, y pueden servirse, incluso pasados por agua, sin que el paladar más refinado note diferencia alguna entre ellos y los puestos en el día.

Es condición esencial para el buen resultado, que el local donde se guarden los huevos sea completamente seco, pues de lo contrario se cubren de mucedíneas, se enmohecen y pierden en poco tiempo; así como alejar del local toda substancia olorosa para evitar que los huevos cojan olor y se hagan impropios al consumo.

* * *

La *Sociedad del Fomento de la Industria Nacional*, bajo el informe de monsieur Müntz, ha concedido á Ch. Cornevio un premio de 4.000 francos por sus importantísimas experiencias sobre la alimentación de los animales domésticos; y la *Sociedad de Agricultores de Francia* concederá en el próximo ejercicio de 1893 dos premios, uno de 3.000 francos al autor de la mejor Memoria sobre los medios preventivos ó curativos del aborto epizootico de las hembras domésticas y en particular de las bovinas; y otro premio agronómico al autor del mejor estudio acerca de los diversos sistemas de crianza de terneras, bajo el punto de vista práctico, higiénico, lucrativo y económico.

Exactamente igual acontece en Espa-

ña, donde lo mismo en las altas regiones oficiales que en las sociedades particulares, *se interesan mucho* por el fomento y mejora de esa fuente de riqueza pública, llamada ganadería. Verdad es que esa *decidida protección pecuaria* tiene su compensación en la enseñanza *completísima, acabada, eminentemente práctica*, que se hace de la zootecnia en las Escuelas de Agricultura y de Veterinaria, que como todo el mundo sabe, son *verdaderas granjas pecuarias, sin un solo ejemplar de tipos reproductores*. Con esta perfecta enseñanza agrícola zootécnica y con el desenvolvimiento asombroso que el Gobierno y los *monterillas* dan á la instrucción primaria, no le quepa duda al ilustre y sabio profesor Sr. Sardá y Llavérica, que pronto, muy pronto, quizá dentro de un par de siglos, se realizarán sus bellos ideales de progreso y dejaremos de ser primeros hermanos de nuestro vecinos de allente el Estrecho.

DR. BOLIVAR.

ADVERTENCIA IMPORTANTE

La hacemos á nuestros suscriptores para que desde esta fecha se dirijan **DIRECTAMENTE** á esta Administración en cuantos asuntos les interesen, tanto de pagos, pedidos de libros, consultas, etc., pues de este modo simplificamos nuestra contabilidad.

Por tanto, damos las gracias á **TODOS NUESTROS CORRESPONSALES** por la representación que hasta aquí les ha proporcionado tantas molestias, y esperamos se sirvan enviar las notas que tengan en su poder para hacer las liquidaciones.

MADRID, 1892.—Imp. de T. M. de los Ríos, Juanelo, 19.