

# GACETA MÉDICO-VETERINARIA

REVISTA SEMANAL

AÑO XV.

Sábado 28 de Mayo de 1892.

NÚM. 674.

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.....

## SUMARIO

Lista para los gastos de impresión del Manifiesto que se ha de remitir á todos los Veterinarios de España.—*Sección editorial*: Adhesiones del profesorado de Veterinaria en España para que se lleven á cabo las gestiones propuestas por la reunión de nuestros compañeros de Zaragoza.—Academia N. de Medicina de México.—*Sección científica*: Revista extranjera.—*Sección oficial*: Ordenanzas Municipales (continuación).—Anuncios.

## LISTA DE SUSCRIPTORES

que contribuyen con la cuota convenida en la Base 6.<sup>a</sup> 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.      |
|---|---------------|
| <i>Suma anterior</i> .....                              | 190           |
| D. Jacinto Ramos, de Navalvillar de Pela (Badajoz)..... | 1             |
| D. Agustín Aldulcín, de Astrain (Navarra).....          | 1             |
| D. Vicente Carricas, de Fálces (Idem).....              | 1             |
| D. Juan Pellicer y Vigas, de Solsona (Lérida).....      | 1             |
| D. Buenaventura Garcías, de Lluchmayor (Baleares).....  | 1,50          |
| <b>TOTAL</b> .....                                      | <b>195,50</b> |

(Se continuará.)

## SECCIÓN EDITORIAL.

MADRID 28 DE MAYO DE 1892.

### ADHESIONES

DEL

### PROFESORADO DE VETERINARIA EN ESPAÑA

PARA QUE SE LLEVEN Á CABO LAS GESTIONES PROPUESTAS POR LA REUNIÓN DE NUESTROS COMPAÑEROS DE ZARAGOZA

Nuestro digno compañero é ilustrado profesor veterinario D. José Rodríguez, establecido en Echauri (Navarra), en carta de 25 del actual que ha dirigido, entre otras cosas nos dice lo siguiente:

«Sr. D. Rafael Espejo: Muy señor mío. Aprovecho gustoso esta ocasión para manifestarle mi adhesión á las reformas de la clase que con tanto valor sostiene usted, animándole (aunque nó le hace falta) persista Ud. con tanto tesón como hasta ahora lo hace, por sacar de la ignorancia esta clase, tan pobre y desatendida por falta de instrucción.

Mucho tendrá Ud. que trabajar para llevar á cabo sus reformas por los grandes obstáculos que han de oponerle los mismos veterinarios; pero tenga Ud. entendido que la clase pura y sana, los que sufren, están todos, todos con Ud., y es,

peran de Ud. y sólo de Ud., mejores días, sabiendo que los enemigos de Ud. (que son también los nuestros) son los veterinarios envidiosos, los egoístas, los de corazón corrompido, y á los cuales odiamos los que por su causa padecemos.

No quiero proseguir porque me indigna el pensar que los que ayer fueron nuestros catedráticos, sean hoy nuestros más crueles verdugos.

Adiós, Sr. Espejo: felicitándole por su campaña, se ofrece su admirador y seguro servidor q. b. s. m., *José Rodríguez*.—Hay una rúbrica.»

Este es el lenguaje del profesorado amante del progreso y que no obedece á inspiraciones de nadie, revelando la noble independencia que tanto distingue á los hijos de Navarra.

\* \* \*

El Sr. D. Juan Pellicer y Vigas, establecido en Solsona (Lérida), nos dice con fecha 24 del corriente que su adhesión podía considerarse ociosa, puesto que cuando tuvo lugar el inmortal Congreso de 1883, expresó terminantemente cuáles eran sus deseos porque nuestra clase salga de los moldes en que la tienen encerrada sus hijos espúreos para explotarla á su sabor, fingiendo un amor que no le tienen; sólo ambiciona que se establezca el grado de Bachiller como preliminar para ingresar en nuestras Escuelas de Veterinaria, prescindiendo por completo de las cuestiones que se refieren á la organización de una enseñanza que al Gobierno corresponde ordenar.

El número de Escuelas no afecta á la reforma; ésta determinará, por la concurrencia escasa ó nula, las que podrán sostenerse en nuestro país; lo demás que se refiere al personal facultativo, es subordinar intereses particulares á los generales que están sobre aquéllos.

Es necesario demostrar elevados pen-

samientos en nuestras ideas reformistas para evitar se nos tache de egoísmos que sólo se abrigan en un número insignificante del profesorado.

Nuestra clase cuenta con un personal muy numeroso y en situación bien precaria; pero ansía noblemente separarse de los que forman una minoría acaso la más beneficiada.

La base de la reforma no puede ser otra que el grado de Bachiller establecido inmediatamente.

\* \* \*

D. Agustín García Ibáñez, residente en Gandesa (Tarragona), nos manifiesta que es decidido partidario de una reforma radical en la enseñanza de nuestra carrera, y á este propósito nos recuerda que los que fijan plazos para llevar á cabo esta idea reformista, se les puede considerar como á los tramposos, que siempre están señalando plazos para pagar sus deudas con el fin de ir viviendo y no cumplir nunca sus promesas.

La clase tiene que realizar un acto de resonancia para que se la oiga y atienda.

\* \* \*

D. Martín Barrio, de Noviercas (Soria), expresa su incondicional adhesión á toda idea reformista y particularmente al establecimiento del grado de Bachiller para empezar los estudios veterinarios.

La causa del desdén con que en todas partes se nos mira, es porque la inmensa mayoría de los profesores carecen de educación, y, por tanto, de ilustración para vivir en una sociedad culta.

\* \* \*

El ilustrado profesor D. Buenaventura Garcías, de Lluchmayor (Baleares),

después de manifestar su adhesión en pro de las reformas que la clase pide, vé con extrañeza que el profesorado civil se dirija casi exclusivamente á nuestro periódico para exponer ante la clase su entusiasmo por la regeneración de la Veterinaria; no pudiendo creer que los lectores de los demás periódicos sean enemigos acérrimos de toda idea de progreso, pues esto equivaldría á una demostración de haber sacrificado su criterio al de los que interesadamente no quieren que se altere el estado actual de nuestra profesión y del que se utilizan en provecho suyo por la ignorancia y la inocencia de la inmensa mayoría de nuestros compañeros.

Bueno sería ir exponiendo á la vergrüenza pública á los *personajes* que, aparentando ser reformistas, son realmente nuestros más encarnizados enemigos.

La Veterinaria no debe consistir ni limitarse á una enseñanza de pura palabrería, ha de ser todo lo contrario; es decir, experimentación, observación y hechos prácticos que redunden en pro de la ganadería, de la higiene y de la salud pública.

#### EL CENTRO VETERINARIO ESCOLAR DE ZARAGOZA

##### SU CLAUSURA TEMPORAL

En la brillante velada que los socios escolares celebraron en la S. H. ciudad el día 7 de los corrientes, disertó el alumno de 2.º curso D. José Drudis, acerca del tema anunciado «Algo sobre la generación espontánea»; exponiendo dicho señor, en su luminosa Memoria, diferentes ideas en pro y en contra de una cuestión vital objeto de tan profundos estudios y animadas controversias en todos los tiempos, para decidirse en último término por los fundamentos científicos que destruyen las más ó me-

nos artificiosas hipótesis, con las cuales se ha tratado de cimentar lo que la sola razón rechaza, por ser contrario en un todo á cuantos fenómenos físico-químicos y orgánicos se observan en la continua labor de la grandiosa obra de la Naturaleza.

Al terminar su disertación el Sr. Drudis, obtuvo de la concurrencia sinceros y merecidos aplausos, como justa recompensa al estudio y aprovechamiento tan bien demostrados por el distinguido alumno. Y aún no cesaban los plácemes, cuando se levantó el digno profesor Sr. Mateo, que ocupaba en dicha sesión la presidencia, acompañado de los también dignísimos profesores Sres. Moyano y Martín, é hizo el resumen de los trabajos realizados en corto espacio de tiempo por el Centro escolar, felicitando cariñosamente á los alumnos y rogándoles, con frases llenas de entusiasmo, que lejos de desmayar en sus nobilísimos propositos, traten en lo sucesivo de activar las energías intelectuales y aunar las fuerzas individuales, como la más potente palanca, en el concepto de muchos, para vencer cuantos obstáculos se oponen al desarrollo progresivo de un organismo tan útil como desgraciado.

En premio á tales honrosas excitaciones, expresadas con una sinceridad y elocuencia poco común en algunos elementos de la clase, recibió la Presidencia, en un aplauso general y prolongado, el testimonio más verídico del espíritu que animaba á propios y extraños en cuanto se relaciona con la ilustración de los veterinarios y el progreso y la felicidad de la colectividad.

Con lo cual, y cumpliendo una disposición del Reglamento que rige en aquel Centro, se declararon suspensas, por el presente año académico, las conferencias científico-literarias y profesionales; con grande sentimiento de cuantas personas han tenido ocasión de a lmi-

rar los laudables propósitos puestos en práctica por los escolares y su noble entusiasmo por entrar de lleno en el camino de la verdad, por el tortuoso sendero del trabajo científico, que ha de conducirles al paraíso de la ilustración y de la moral, para gozar de la mayor satisfacción que puede experimentarse en las profesiones todas, que es el de haber contribuido al progreso y engrandecimiento de la clase, á la cual se llega á pertenecer.

Del fondo del corazón de cuantos profesores sufren las tristes consecuencias producidas por un sistema de organización tan deficiente como el que rige en la Veterinaria de España, brotan emociones cariñosas para los aprovechados socios del Centro escolar de Zaragoza, y les desean continúen su principiada obra de ilustración y de compañerismo; pues, como muy oportuna y acertadamente les significó el distinguido profesor Sr. Mateo, sólo sumando energías y aumentando fuerzas es como la colectividad de los veterinarios puede conseguir la victoria, en su día, de llegar á constituir una clase verdaderamente moral é ilustrada que, feliz en su estado progresivo, favorezca la prosperidad de la agricultura y de la ganadería, como el remedio más heróico y eficaz para curar los graves desalientos y miserias que comprometen de día en día el bienestar de la nación española.

Entre tanto se cumple tan venturoso destino, pueden contar los socios del Centro escolar veterinario de Zaragoza con el apoyo moral y material de todas las individualidades que sienten en su espíritu el impulso decidido de ser útiles á lo que de ellas demanda la muy amada patria en donde vieron por vez primera el don más característico de la Divinidad: que es la luz, origen y fuente inagotable de la vida.

S.

## ACADEMIA N. DE MEDICINA

**Dictamen sobre el trabajo del Sr. Profesor D. José de la Luz Gómez, titulado «Mal Rojo del ganado porcino en México.»**

Señores Académicos: Cumpliendo con el encargo que esta Academia se dignó hacernos, de dictaminar sobre el trabajo presentado por el señor profesor D. José de la Luz Gómez en Noviembre de 1890, titulado «*Mal Rojo del ganado porcino en México,*» y considerando el objeto que dicho dictamen tiene, que es: decidir si dicho trabajo debe ser premiado como consultan á la H. Academia algunos de sus más respetables miembros, hemos tenido en cuenta no solamente el mérito científico que la Memoria pudiera tener, sino también todas las circunstancias que se reúnen en este caso, relativas á las condiciones de su presentación á la Academia y á la valorización de los datos numéricos en que se fundan las conclusiones que el autor presenta como bases de la conquista que cree haber alcanzado y que es según él: *el descubrimiento de una vacuna que preserva al ganado porcino de la afección que el autor denomina «Mal Rojo.»*

Obligados á presentaros todas las razones que nos han guiado para formar un criterio, pero no queriendo entretener vuestra atención haciéndoos escuchar una larga discusión científica, vamos á circunscribirnos solamente á poner en relieve los puntos más importantes, extrayendo en cuanto nos sea posible nuestros razonamientos.

Con el nombre de «Rouget» (Mal Rojo) fué presentado al mundo científico en 1882 por Thuillier, bajo la dirección de Pasteur, el estudio de una afección que se desarrollaba en el ganado porcino en Francia; esta enfermedad, cuyos signos necroscópicos y síntomas

tienen algo de común con otras afecciones de los cerdos, se distingue de ellas y se individualiza por la presencia constante de un *bacillus* que se encuentra en la sangre y en los tejidos de los animales enfermos que se sacrifican y en los individuos muertos.

En 1880, dos años antes de que el descubrimiento anterior fuera dado á luz, Salmon hizo en los Estados Unidos de Norte América, siguiendo la técnica de Pasteur, el estudio de una enfermedad de los cerdos, que se publicó en el Informe del Encargado del Departamento de Agricultura (Report of the Commissioner of Agriculture for the years 1881 and 1882), pág. 258.

En su laboriosa cuanto extensa relación comprendió el profesor Salmon la descripción minuciosa de la sintomatología, mostró cual es el germen productor, es decir, descubrió la etiología y expuso todas sus experiencias, que tendían á atenuar el virus de la enfermedad llamado *Swine plague*, *Hog Cholera*, nombres todos pertenecientes á la misma entidad morbosa como fué por él demostrado y que se caracteriza anatómicamente por el grupo de signos necroscópicos que el señor profesor Gómez observó en los cerdos por él estudiados y que enumera en su trabajo, los cuales tienen alguna semejanza con los del Mal Rojo (Rouget) de Thuillier y Pasteur, pero se diferencian en algunos de sus detalles. En ambas enfermedades aparecen manchas rojas en ciertas regiones de la piel, siendo más notables en el Mal rojo francés; pero se diferencian capitalmente, porque siendo un *bacillus* el microbio generador de la enfermedad europea, el que origina la afección de Salmon es un *micrococcus* que generalmente se une en pares (diplococcus), que en los animales sacrificados pocas horas después de inoculados la forma esférica es más neta, pero en los que han resistido más tiem-

po la enfermedad, el microbio se alarga ligeramente tomando el aspecto de un coccus algo elíptico que se separa ó queda unido formando diplococcus.

Veis, pues, por estos datos, que la enfermedad estudiada en Europa y la descrita por Salmon son dos afecciones completamente distintas; pues la primera da colonias en rosetones (en las placas) y en forma de pluma de ave (en los tubos de gelatina sembrados por picadura), y el microbio de la de Salmon es el coccus citado, que da colonias esféricas (en placas) y forma cauda densa constituida por esferitas más ó menos gruesas (en tubo gelatinado).

Desde luego, siendo llamada la primera «Rouget» y habiendo sido traducida esta palabra en España y Países Hispano-Americanos, desde el principio por el término Mal Rojo, la Comisión no comprende por qué el profesor Gómez se empeñó en conservar ese nombre á la afección que estudió, y que él mismo dice y asegura, por su inteligente observación, no ser el Rouget.

Esto ha establecido en México una confusión entre ambas afecciones á tal grado, que algunas personas poseedoras de ganado porcino, teniendo noticia de que la enfermedad era Mal Rojo y que en Francia se prepara vacuna para hacer la profilaxis de la enfermedad, han enviado por ella.

En caso de ser aplicada, se comprende que no puede dar resultado alguno favorable en los cerdos del país, sino al contrario; pues expone á la introducción en los ganados indígenas, de una enfermedad que no existe entre nuestros animales.

El señor profesor Gómez obra lealmente y da una muestra de su honorabilidad cuando dice en su Memoria que conocía los trabajos de Klein sobre el mal de los cerdos publicada en 1878, el juicio crítico de Bouley sobre este estudio y los

trabajos de Salmon y Smith referentes á la misma afección.

Esto mismo hace pensar á la Comisión cómo conociendo los estudios citados no identifica la enfermedad del ganado mexicano á la llamada Hog (1) Chólera en Norte América, y más aún, cuando nos dice que el año de 1886 apareció la enfermedad en la República (lo que coincide con la apertura de la vía férrea del ferrocarril Central) y que es *seguro que fué importada por los cerdos traídos del Norte, pues antes no se había observado aquí.*

Si esta identidad era presumible, pues la Comisión recuerda que desde el momento en que se introdujeron cerdos americanos á la capital se observó que llegaban enfermos, y se nombró una Comisión de profesores veterinarios que hicieran la inspección, ¿por qué llamar Mal Rojo á la enfermedad que ya Salmon y Smith habían descrito patológica, anatómica y bacteriológicamente y la habían presentado con el nombre de Hog Chólera?

En su completo y vastísimo trabajo, el profesor Salmon estudia á la bacteria patógena, sus efectos sobre el organismo, su virulencia, los efectos de su paso por conejos y palomas, etc., ha hecho experiencias, con el fin de atenuarla, siguiendo el procedimiento aplicado á la atenuación del «Rouget», y no ha llegado á preparar una vacuna preservativa del Hog Chólera.

El profesor Gómez nos dice: que siguiendo el método de atenuación de Pasteur, es decir, el mismo que siguió el profesor Salmon, ha llegado á obtener vacunas para el Mal Rojo de nuestros cerdos, es decir, para el Hog Chólera.

El método seguido por el autor en sus investigaciones y la técnica que describe muestran claramente que co-

noce á fondo los procedimientos bacteriológicos y lo ponen á cubierto de la crítica en este sentido; pero las experiencias que practicó en los numerosos cerdos que ha inoculado, no lo autorizan para llegar á las conclusiones que de ellas desprende.

La Comisión establece desde luego que las inoculaciones de cultivos del microbio del Mal Rojo mexicano no son siempre mortales; esto se deduce de la primera experiencia hecha por el profesor Gómez, quien para determinar si la afección era parasitaria inoculó con cultivo que tuvo por virulento en el año 1887, cinco cerdos de la Escuela N. de Agricultura, y con una franqueza que le honra nos dice: «Que el cultivo reciente había proliferado en el organismo de los cerdos determinando la enfermedad compatible con la vida en *cuatro* de ellos é incompatible con ella para el de mayor edad.»

Si algo pudiera también concluirse de esta observación sería que no todo cerdo, por cuyos humores y tejidos se propaga el microbio de un cultivo del Mal Rojo mexicano tenido por virulento, tiene que morir infaliblemente de esta enfermedad.

Posteriormente la inoculación hecha con sangre y exudados de los animales muertos produjo la muerte de seis cerdos en experiencia.

La Comisión supone que el cultivo tenido por muy virulento por el autor pudo no tener esa actividad por varias circunstancias.

1.º Por no haber alcanzado una proliferación abundante en el medio de cultivo.

2.º Por no haber acumulado en el caldo nutritivo bastante producto tóxico ó toxina elaborado por el microbio, y

3.º Por haber perdido algo de su virulencia al contacto del oxígeno del aire.

Esto último (si es la circunstancia

(1) Swinepest por Selander.

que ha influido para debilitar la actividad del cultivo que el autor creyó virulento) podría hacer pensar que se había dado un paso en la atenuación; pero hay que distinguir entre la disminución ó la extinción de la virulencia de un microbio según el medio en que crece, y la atenuación para constituir una vacuna; es decir, entre su menor intensidad de acción por debilitamiento de su energía y los cambios biológicos que sufre y que le dan aptitud para imprimir en el animal inoculado las modificaciones que se requieren para que sea vacunado y quede inmune ó adquiera lo que se ha llamado el estado bactericida.

No debe sorprender que la inoculación hecha con sangre y exudados (1), siempre muy ricos en microbios y materia tóxica en esta afección, como Salmon, Smith, Cornil y Chantemeuse y posteriormente Selander, de Stokolmo, lo han demostrado y ha podido ser apreciado prácticamente por algunos miembros de esta Comisión en cercana época, produzca casi infaliblemente la muerte de los cerdos ú otros animales sensibles á la afección.

El estudio de Selander, de Stokolmo, sobre la Swinpest, bien identificado por él y los otros observadores citados, con el Hog Chólera, y publicado en Septiembre de 1890, encierra numerosas experiencias que prueban cómo los experimentadores no han obtenido líquidos de cultivo muy ricos en toxina por cultivar los microbios de afección en caldos y gelatinas, medios que no son propicios para obtener cultivos muy virulentos, y que su actividad está muy lejos de alcanzar la virulencia de la sangre y de los órganos de los animales infectados y que, por

(1) En la sangre de los pichones que perecen diez ó doce horas después de inoculados, el número de microbios es treinta ó cuarenta veces mayor que el de glóbulos rojos. Selander.

consiguiente, no son bastante enérgicos para matar á los animales á quienes se inocula.

Refiere el profesor Gómez, que para atenuar el virus eligió el conejo, inspirándose sin duda en que de este modo se atenuó el del Rouget. Hizo inoculaciones pasando de uno á otro conejo hasta llegar al séptimo (siete pasajes), sin que el número de días que tardaron en morir estos animales, que varió indistintamente de tres á cinco, indique que había atenuación, intensificación ó fijación del virus.

Con la sangre de estos conejos se hicieron cultivos que sirvieron para inocular doce cerdos, los cuales no murieron; por este sólo hecho se pregunta al autor si tendrían acción vacunal en el cerdo, y para resolverlo procedió á las experiencias que pasamos á analizar.

Antes de entrar en esta análisis, la Comisión quiere hacer conocer á la Academia un pasaje del trabajo de Selander, que dice: «Podría creerse que los animales que han llegado á ser refractarios al virus enérgico después de inyectarles sangre tóxica (pero sin microbios vivos) han adquirido la tolerancia del veneno y que podrían soportar dosis que les habrían matado desde luego. Pues no hay nada de esto. Si se eligen conejos que han vuelto completamente á la salud y se les inyecta de nuevo una dosis, aun menor, mueren como los testigos si la inyección se hace en las venas, no de una cantidad exagerada, sino de una dosis ordinariamente mortal de sangre virulenta que se ha calentado para matar los microbios y dejar sólo la toxina.»

Hace notar la Comisión que en esta experiencia, que fué deducida de varios hechos, no adquirieron los animales inoculados la inmunidad á pesar de haber recobrado la salud después de una inyección de productos muy virulentos.

Pasemos á analizar las experiencias del Sr. Gómez.

Primera experiencia:

El 7 de Diciembre de 1889 inoculó con primera vacuna á 20 cerdos.

El 19 se les aplicó segunda vacuna á los mismos 20.

Ninguno murió.

Doce días después se sujetó á los 20 á la inoculación de un cultivo virulento, tomando 12 sanos, á los que, como testigos, se les inyectó el mismo cultivo virulento.

*No murieron ni los vacunados ni los testigos.*

Esta experiencia es *negativa* y la Comisión deduce: que no se pueden juzgar como vacunas los primeros líquidos inyectados, ni como cultivo virulento el tomado así por el autor; sino más bien, que tanto unos como el otro no contenían bastante toxina y los microbios estaban debilitados.

Sin que de los hechos anteriores se pueda sacar una consecuencia ya á estas alturas, supone el Sr. Gómez que había fijado el virus; es decir, que tenía acción fija sobre el cerdo.

La Comisión no está de acuerdo con esta manera de ver, porque es bien sabido que para obtener un virus de acción fija, es decir, que produzca sus efectos sobre los animales en el menor espacio de tiempo y en un tiempo igual para todos, se necesita un número inmenso de pasajes, por ejemplo: Solander creyó haber alcanzado la fijación de este virus (pues se trata sin duda alguna del mismo que el profesor Gómez estudió), hasta el pasaje núm. 79 en la paloma, que es un animal que exalta la virulencia de él; mientras que en el estudio que la Comisión discute sólo se llegó al 7.º pasaje; número de pasos insuficiente para obtener una especie microbiana de acción fija y constante.

Segunda experiencia:

Se inocularon con virus vacuno primero y segundo y con intervalo de al-

gunos días 140 cerdos. Ninguno muere por las inoculaciones. Nada dice el autor de esta serie en el curso de su exposición y queda sólo consignado que fueron vacunados.

Tercera experiencia:

El 8 de Febrero de 1890 se toman seis cerdos de la primera experiencia, en la que había 20 que habían permanecido inactivos lo mismo que los testigos, y cinco (5) nuevos que no habían recibido inyección.

Se inyecta á los 11 virus activo.

Testigos..... 3 muertos, 2 vivos.  
Antes vacunados.. Ningún muerto.

La Comisión hace notar que estos seis cerdos, pertenecientes á la serie 1.ª de 20, recibieron líquido vacunal, y que ni ellos ni los 12 testigos de que se hizo mención sufrieron al recibir cultivo virulento.

Esta mortalidad habida en tres cerdos de los cinco testigos, es la única, como se verá después, que hace aparecer como ventajosa la vacunación, sin que por este hecho tan reducido se pueda llegar á una consecuencia, pues sería, como en todos los casos, peligroso generalizar sólo por un hecho, en un caso tan complejo como el presente.

La proporción por 100 que se podría sacar de esta mortalidad de 3 sobre 5, que sería el 60 por 100, es completamente inexacta, pues no se pueden sacar estadísticas aproximadas de un número muy reducido de fenómenos. Si se sujetan á la experiencia dos animales ó se observan dos enfermos de una misma afección, y uno de ellos muere, ¿podremos estar autorizados á concluir que en aquella experiencia ó enfermedad la mortalidad es de un *cinuenta por ciento*? Indudablemente no.

Pero no procedió con esta cautela el autor de la Memoria; pues en concepto de la Comisión, de esta sola experiencia, en aquella época, dedujo que había obte-



nido una vacuna, y es indudable que así lo admitió cuando se lanzó desde luego á hacer vacunaciones en grande, en animales que ya no podían ser considerados como de experiencia, pues no fácilmente se exponen á las eventualidades de una investigación centenares de cerdos.

¿Podría interpretarse de otro modo el proceder del profesor Gómez? Ciertamente no; sólo la seguridad del éxito pudo hacerle aplicar la vacuna en intereses ajenos.

Pasa la Comisión á presentaros, señores Académicos, la valorización de las vacunaciones en grande verificadas por el autor.

1.ª En la hacienda de Xaltipanapa había:

|  |             |
|--|-------------|
| Cerdos (existencia).....                           | 1.000       |
| Mueren en pocos días por la epizootia.....         | 300         |
| Se aplica primera vacuna á los restantes.....      | 700         |
| sin distinguir sanos de enfermos.                  |             |
| Mueren después de primera vacuna en doce días..... | 300         |
| Restan, y se les aplica segunda vacuna á.....      | 400         |
| Mueren después de ella.....                        | 160         |
| <i>Quedan</i> .....                                | 240         |
| Mortalidad sobre 1.000....                         | 76 por 100. |
| Mortalidad sobre los 700 vacunados.....            | 66 » »      |

No expresa el autor en qué fecha se suspendió la observación y no dice si continuó la mortalidad.

En la Memoria se encuentra la proporción de mortalidad determinada por la Comisión de facultativos veterinarios, en las epizootias, y según ellos es de 75 por 100, 90 por 100 y 100 por 100.

En los 1.000 cerdos de la observación,

la mortalidad total de 76 por 100 es 1 por 100 mayor que la cifra menor de la estadística y así en conjunto podría ser considerada mortalidad normal. Si se consideran sólo los 700 vacunados, tenemos una mortalidad de 66 por 100, que se puede poner en parangón con la mortalidad habida en la Escuela de Agricultura, en la cual *no hubo vacunación*, y que fué de 65 por 100 ó sea 1 por 100 menos que en los vacunados por el profesor Gómez.

¿Puede suponerse que ha habido influjo vacunal? La Comisión no lo cree así: más bien deduce que en esta epizootia, como en todas, no todos los individuos mueren, y que llega un momento en que la afección comienza á disminuir de intensidad y por consiguiente va disminuyendo el número de víctimas.

Segunda vacunación en grande:  
Hacienda de *San Roque*.

Se aplica primera vacuna á 1.055 cerdos.

Personas dignas de fe, según el profesor Gómez, aseguraban que antes habían muerto *dos cerdos*. Esta mortalidad es ideal y no hace suponer la existencia de la epizootia, y no expresa el autor si la aseveración de las personas que se lo comunicaron se referían al mal en cuestión.

Después de *doce días*, en los cuales *no hay mortalidad*, se aplica segunda vacuna á los mismos 1.055.

No muere ninguno.

Al decirnos el autor que había habido *dos* muertos, hace suponer que fué por el Mal Rojo mexicano el que existía, y salta á la vista que la primera vacuna preservó en lo absoluto, pues no volvió á morir ninguno después de ella, ni tampoco después de la segunda á la fecha que el profesor Gómez los observó.

Después refiere el autor que ha llegado la epizootia *por las cercanías* de la Hacienda de San Roque, y que la mortalidad ha sido de 3 por 100 en esta hacienda, proporción que la Comisión desprende de la cantidad expresada en la Memoria. La epidemia no llegó á dicha hacienda; por tanto, no puede deducirse que los 3 por 100 eran las víctimas de la epizootia.

Hay, además, en este caso, un factor muy importante digno de tomarse en cuenta, y es: que la noticia de la mortalidad la obtuvo el autor por comunicación del propietario de la finca, y este dato no hace fe científica, pues era preciso haber demostrado anatómica y bacteriológicamente que la pequeña mortalidad dependía del Mal Rojo. Además, en una gran colectividad de animales, siempre hay alguna mortalidad, y dadas las pésimas condiciones en que se albergan á los animales destinados á la matanza, no es de asombrarse porque haya habido una mortalidad de 30 por 1.000 en algún tiempo.

La Comisión cree que no se puede deducir de los hechos analizados que se haya alcanzado la vacunación según los datos presentados por el autor, y atiende también á que el procedimiento primitivo de atenuación de Pasteur, que es el que ha seguido el profesor Gómez al pie de la letra, no es propio para hacer una vacuna del Mal Rojo mexicano ú Hog Chólera, según quedó asentado por las observaciones y experiencias de las autoridades extranjeras citadas.

Selander, de Stokolmo, en el estudio referido, persigue la atenuación de este microbio por calefacción y pasajes, por estar convencido de que no se atenúa por el seguido hasta aquí.

No pueden ser demostrativas las estadísticas presentadas en la Memoria, porque más bien parece que en los cen-

tros vacunados no ha habido posteriormente aparición de epizootia, que acción vacunal en los cerdos inyectados.

La Comisión, antes de terminar, quiere presentar algunas observaciones de otro orden, para que sean tomadas en consideración, cuales son: Que el trabajo del profesor Gómez fué presentado al Consejo de Salubridad hace algún tiempo; que después, á fines del año pasado, se presentó á la Sociedad de Agricultura solicitando elementos de demostración, y de ésta pasó al Ministerio de Fomento, en el cual se nombraron por la Secretaría dos facultativos para que dictaminaran sobre la exactitud del descubrimiento; y, por último, fué presentada y leída en el Congreso de los Consejos de Salubridad Americanos, en Charlestown, en Diciembre último.

Pasa la Comisión á presentaros sus conclusiones:

1.<sup>a</sup> La Memoria del señor profesor Gómez no tiene la originalidad que era de desearse, por haber sido publicados antes trabajos extensos y detallados sobre el mismo asunto en todas sus partes.

2.<sup>a</sup> La Comisión no acepta el descubrimiento de una vacuna para el Mal Rojo del ganado porcino (Hog Chólera), por no satisfacer en este sentido las experiencias referidas y apreciadas por el autor.

3.<sup>a</sup> Las estadísticas estimadas en este dictamen, que son todas las que el autor refiere en el texto de la Memoria, son insuficientes como objeto de prueba, por no poder ser comprendidas en su mayoría, en la valorización útil de las cifras como queda explicado y por arrojar otras una mortalidad que no se aparta de la que es común en la epizootia del ganado porcino en México.

Por lo cual la Comisión sujeta á la deliberación de la H. Academia las proposiciones siguientes:

1.<sup>a</sup> No es de adjudicarse al señor pro-

fesor Gómez J. de la Luz el premio extraordinario de 200 pesos, por no implicar su estudio un positivo adelanto para la ciencia.

2.º Que la Memoria sea publicada precediéndola el presente dictamen.

México, Marzo 17 de 1891.—*M. Cordero.—F. Hurtado.—A. Gaviño* (relator).  
—*F. Zárraga.*

(Se continuará.)

## SECCIÓN CIENTÍFICA.

### REVISTA EXTRANJERA

**Los microbios y las enfermedades microbianas en Medicina Veterinaria, por M. Mrs. Mosselman, profesor, y Lienaux, repelidor en la Escuela de Medicina Veterinaria del Estado.**

#### MUERMO

(Continuación.)

*Cultivos.*—Los cultivos se obtienen con facilidad en los diferentes medios; ex gen el libre acceso del aire atmosférico; la temperatura de 37º es la más propicia; la vegetación se detiene por bajo de 20º, salvo sobre la gelosa glicerinada; cesa igualmente á 43º, y los gérmenes se destruyen á 55º.

Los caldos se enturbian al cabo de veinticuatro horas, sin presentar carácter especial.

Sobre gelosa y sobre suero, se forman gotitas ó una capa traslúcidas, blanco azuladas, que se hacen opacas aumentando de espesor.

La patata se presta admirablemente al cultivo del bacilo muermoso. En ella se forma una capa espesa, húmeda, lúcente, viscosa, que toma después de algunos días un color leonado que, obscureciéndose más y más, llega á un tinte de chocolate claro (Nocard). Este cultivo es característico del muermo y puede ayudar al diagnóstico de los casos dudo-

sos; basta sembrar una partícula del producto sospechoso diluido con anterioridad sobre patata, la cual se cubrirá de producciones diversas, entre las cuales se distinguirá por su coloración especial debidas al bacilo muermoso.

*Investigación y coloración.*—*El bacillus mallei* presenta poca afinidad para los colores de anilina; además, no soporta ni el de Gram ni el de Weigert (1). Los métodos de doble coloración no son, por consiguiente, utilizables. Se ha recurrido generalmente al azul de Löffler, al azul de Kuhne, en los que se atenúa el tinte en los elementos no bacilares de la preparación por la acción rápida de los ácidos no diluidos.

Mr. Nocard preconiza la coloración

(1) Método de Gram.—El líquido llamado *violeta* de Gram se compone:

|  |               |
|--|---------------|
| Agua de anilina.....                             | 10 cent. cúb. |
| Alcohol absoluto.....                            | 1 » »         |
| Violeta de genciana en sol. alcoh. saturada..... | 1 » »         |

Las láminas permanecerán en este líquido cinco minutos, los cortes quince; se los transporta después á la solución iodo-iodurada de Gram, compuesta de:

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Iodo.....            | 1 gramo. |
| Ioduro potásico..... | 2 »      |
| Agua destilada.....  | 300 »    |

Permanecerán en ésta dos minutos, se decolora en seguida con alcohol absoluto y se tiñe el fondo de la preparación en rojo (cosina, picro-carmin) ó en obscuro con obscuro Bismarck.

Método de Weigert.—Se colorean las preparaciones con el *violeta* de Weigert, que se compone de:

|   |            |
|---|------------|
| Violeta de metileno. 6 B., en solución acuosa saturada..... | 68 gramos. |
| Alcohol absoluto.....                                       | 11 »       |
| Anilina.....  | 3 »        |

Se tratan después con la solución iodo-iodurada de Gram durante dos minutos, se pasa rápidamente por el alcohol absoluto para deshidratarlas, se decolora con aceite de anilina, se aclara con xylol y se monta en el bálsamo. El fondo de la preparación se colorea en rojo ó en obscuro antes de dar el tinte violeta.—(N. del T.)

por el azul de Löffler y la decoloración por el agua fenicada al 1 por 300. Kuhn recomienda también la coloración siguiente: colocar los cortes bien desembarazados de alcohol ó las láminas en el baño siguiente: agua 100; ácido fénico 5; alcohol 10; azul de metileno uno y medio. Se decolora en seguida pasándola rápidamente por agua acidulada con ácido clorhídrico y se lava con agua destilada. El corte se deshidrata por una corta inmersión en alcohol, después en aceite de anilina adicionado de algunas gotas de esencia de trementina, en la esencia de trementina pura y por fin en xylol.

El bacilo del muermo, que es difícil de encontrar en las lesiones antiguas, en las que parece se resuelve en granulaciones (puede ser en esporos), es siempre mucho más abundante en las alteraciones agudas.

*Inoculaciones experimentales.*—Los solípedos, el carnero, la cabra, el cerdo, el perro, el gato, el conejo, el cobaya, la rata de campo y el pichón contraen la enfermedad por inoculación. El buey, el ratón blanco, la rata y la gallina son refractarias. El asno contrae siempre por inoculación el muermo agudo. La inoculación del virus, practicada por escarificaciones frontales por ejemplo, desarrolla en este sitio una vasta úlcera de bordes indurados é inflamados; al mismo tiempo las manifestaciones de la enfermedad general aparecen hacia el tercer día y el animal muere rápidamente.

La autopsia demuestra una erupción de botoncitos rojizos sobre la mucosa respiratoria ó infartos piémicos en los pulmones, hígado, riñones, bazo, médula de los huesos, etc.

En el perro, la inoculación del virus en el dermis ó en el tejido celular subcutáneo es seguida á veces de un violento absceso de fiebre en el transecurso del tercer día; después se presentan las lesiones locales, se produce un gran in-

gurgitamiento que se transforma en absceso y se ulcera; el chancro tiene gran tendencia á extenderse. Frecuentemente aparecen en otros puntos del cuerpo botones, úlceras rubicundas; á veces sobrevienen sin causa conocida claudicaciones intensas y dolorosas, expresión de artritis muermosas.

El tejido adiposo es el asiento frecuente de estas lesiones específicas. En 12 perros, inoculados por el profesor Mr. Reul, cuatro murieron, tres fueron sacrificados y cinco curaron espontáneamente. La inoculación del muermo en el perro da con frecuencia por toda reacción una ulceración superficial que cicatriza en tre los ocho y quince días.

En el cobaya, la inoculación por escarificaciones (se la practica en la nuca ó en la espalda) es seguida de la ulceración de las heridas del quinto al décimo día; estas úlceras pueden cicatrizarse después. La inoculación subcutánea produce absesos voluminosos en toda la cadena de gánglios linfáticos, intercalados entre el centro y el punto de inoculación. En los dos casos el animal enflaquece y muere más ó menos rápidamente con focos tuberculosos en el bazo, en el hígado, en el pulmón y en los gánglios. El accidente local, la úlcera, basta para establecer la naturaleza muermosa de los productos inoculados. Cuando se inocula en el peritoneo se ve producirse del segundo al tercer día una hinchazón pronunciada de las bolsas, hinchazón que acusa la inflamación específica de las membranas testiculares. Esta particularidad puede aprovecharse para hacer el diagnóstico rápido de la enfermedad. (Straus.)

La inoculación del muermo al perro y al cobaya, puede, cuando se ha hecho por escarificaciones, ir seguida de un resultado negativo. Así, pues, no debe concederse un valor absoluto más que á los resultados posteriores positivos y some-

ter á nuevas investigaciones á las materias sospechosas que hayan sido inoculadas sin éxito.

*Diagnóstico de los casos dudosos.*—Además de la inoculación experimental sobre los animales receptores, cobayas, perro, asno, y el cultivo sobre la patata de la destilación sospechosa, se ha preconizado la auto-inoculación. Esta operación consiste en inocular á un caballo los productos que se suponen virulentos del mismo caballo. Se hacen estas inoculaciones en la piel, por picadura ó incisión superficial; se está seguro de la existencia del muermo si la operación es seguida de la formación de un chancro; pero no se podrá sacar, según veremos después, ninguna deducción fundada en la ausencia de la reacción ulcerosa.

A falta de destilación, se ha practicado algunas veces la extracción de la glándula y la investigación de los bacilos en su tejido. Se puede recurrir también á las inyecciones revelatrices de malleina.

*Malleina.*—Se designa bajo este nombre un extracto glicerinado de cultivos puros del bacilo del muermo. Esta es la linfa muermosa, análoga á la linfa tuberculosa ó tuberculina. Este extracto es esterilizado por el calor y añadido en diez veces su peso de solución fenicada al 2 por 100.

La inyección de 30 á 50 centigramos de esta mezcla al caballo muermoso, da lugar á una reacción particular, caracterizada por abatimiento, aceleración del pulso, elevación de la temperatura, que varía de 1 $\frac{1}{2}$  á 2 $^{\circ}$ , en fin, por edema caliente del grandor de la mano al nivel de la picadura é infarto sensible de los gánglios sub-glósicos. En un animal sano, la misma inyección no daría lugar á ningún efecto. La malleina podrá, pues, facilitar el diagnóstico de la enfermedad en los casos dudosos.

*Etiología y patogenia.*—La causa efi-

ciente del muermo es el *bacillus mallei*. No multiplicándose éste al estado natural más que en el organismo de los solípedos, es en éstos en los que es preciso investigarlos. Las substancias virulentas procedentes de un animal muermoso son: la destilación, el pus de las úlceras, la saliva, la orina, el pus de los sedales y el esperma; la virulencia de estos cuatro últimos productos, por ser menos constante que la de los primeros, no es por esto dudosa; diversas experiencias lo han probado. Sobre el cadáver es preciso añadir á esta lista las lesiones específicas diversas y los músculos. La inoculación de jugo muscular á los cobayas ha producido la enfermedad en cierto número de casos.

El contagio se opera por contacto directo ó indirectamente. Hay contagio directo del caballo al hombre cuando éste último se inocula manipulando ó curando lesiones muermosas; del caballo al caballo, cuando dos caballos, de los que uno es muermoso, son vecinos de cuadra ó trabajan el uno al lado del otro de manera que se toquen fácilmente. La enfermedad se transmite en ocasiones durante las relaciones sexuales. Zundel cita el caso de un caballo padre muermoso que infectó más de 50 yeguas. El paso eventual de los bacilos muermosos en el esperma, da cuenta de este modo de infección. Su filtración á través de la placenta ocasiona la transmisión de la enfermedad de la madre al feto, transmisión observada por Cadeac y Malet. El contagio inter-sexual y el intra uterino son, sin embargo, raros en la práctica.

El contagio indirecto es mucho más frecuente. El virus muermoso esparcido al exterior mancha los alimentos, las bebidas, las camas, arneses, los objetos de cura, esponjas, cepillos, almohazas, etc., las paredes de los locales, pesebres, etc.; si se encuentra en las condiciones de

deseccación será arrastrado con el polvo á la atmósfera ambiente. El germen moribúgeno es transportado sobre el organismo sano por el intermedio de estos vehículos múltiples. La infección puede verificarse por la vía respiratoria, si el animal respira un aire cargado de partículas virulentas. Sin embargo, la inhalación de polvos cargados de virus muermoso debe ser raramente efectiva, atendido á que la deseccación es una causa poderosa de destrucción del bacilo. Pero la enfermedad se comunica con más seguridad por la vía digestiva á consecuencia de la prensión de bebidas ó de alimentos manchados. Esta suciedad de las ingestas puede ser el resultado de su contacto inmediato con los productos del animal enfermo, y también puede producirse durante su permanencia en los locales infectados.

Es aquí el lugar de señalar el peligro de dejar al aire libre los animales que han sucumbido á la enfermedad ó que han sido sacrificados hallándose padeciéndola. Este peligro existe no solamente para las lesiones específicas, en las que la virulencia es evidente, sino también para la carne. Las investigaciones de Cadeac y Malet han demostrado que el jugo de tal carne es capaz de comunicar el muermo.

El virus puede, en fin, penetrar por la piel: es conducido por diferentes vías y especialmente por los arneses, los objetos de cura, las camas, etc., y se introduce al nivel de las erosiones accidentales del tegumento. Sin embargo, según Babes, el virus muermoso podría penetrar en el organismo por la piel intacta, al nivel de los orificios de los folículos pilosos. Los frotos facilitarían esta penetración. Mr. Nocard ha querido probar esta aserción friccionando con una pomada cargada de bacilos muermosos, sobre la piel de tres asnos y de 15 cobayas. Dos cobayas solamente contrajeron el muermo,

lo que reduce singularmente el peligro que hacían entrever las conclusiones más arriba citadas.

Ciertas circunstancias son de naturaleza que favorecen la implantación del bacilo muermoso. Se conoce la influencia predisponente de las malas condiciones higiénicas, de las fatigas excesivas, de las enfermedades crónicas debilitantes. Las formas crónicas del muermo pueden adquirir el carácter agudo bajo las mismas influencias.

Los bacilos muermosos, una vez que han penetrado en la economía, se multiplican generalmente en el sitio de su penetración, dando lugar á lesiones locales. No tardan en invadir el sistema linfático (que se hace asiento de inflamaciones específicas, linfangitis, adenitis muermosas) y la sangre; esta última los transporta por todos lados, pero no evolucionan más que en los tejidos predispuestos; mucosa respiratoria, tegumento cutáneo, testículos, sinoviales articulares y tendinosas, etc.

Las lesiones específicas presentan ciertas analogías con las de la tuberculosis; la alteración primitiva, el tubérculo muermoso es purulento en su centro y falta de células gigantes; además de esta tendencia marcada á la supuración, es preciso señalar las regresiones precoces á que tienden las úlceras características de la enfermedad.

*Vacunaciones.*—La afección muermosa no confiere la inmunidad para un nuevo ataque. Así que las inoculaciones y auto-inoculaciones practicadas en animales que están atacados de la enfermedad, son seguidas de éxito. En el cobaya muermoso, estas inoculaciones determinan manifestaciones locales bastante intensas y una generalización tan completa como la producida por una primera inoculación; en el perro, el segundo muermo se generaliza también, siendo con frecuencia tan grave como el pri-

mero. Según Galtier, el perro puede contraer hasta cinco veces la enfermedad, pero los síntomas locales son cada vez menos manifiestos. En el caballo, las reinoculaciones y auto-inoculaciones pueden abortar ó producir un chancreo con ó sin resonancia en los linfáticos; pero jamás se observa fiebre ni agravación de los síntomas. El virus parece limitar sus efectos al punto inoculado. En el asno, las inoculaciones secundarias son seguidas de reacciones mucho más intensas; cada inoculación produce una fuerte tumefacción y una úlcera correspondiente, ingurjitamientos ganglionares, y, en suma, los efectos de una primera inoculación. (Cadeac y Malet.)

La enfermedad natural no confiere, por tanto, la inmunidad. Se han hecho algunas tentativas de vacunación artificial. Straus ha obtenido la inmunidad en el perro por la inyección intra-venosa de una débil cantidad de cultivo virulento. Ha producido de esta manera una enfermedad benigna, que preserva al perro contra la inoculación vascular á grandes dosis.

B.

*(Se continuará.)**(Annales de Medecine Veterinaire.)*

## SECCIÓN OFICIAL.

### ORDENANZAS MUNICIPALES

*(Continuación.)*

#### CAPÍTULO VI

##### *Molestias al vecindario.*

Art. 27. Después de las doce de la noche queda prohibido ocasionar en las calles ruido alguno que pueda molestar al vecindario, reunirse en pandillas y dar música ó serenata sin permiso de la Autoridad competente.

Tampoco se consentirá celebrar bailes en la vía pública.

Asimismo se prohíbe dar grandes vo-

ces á ninguna hora del día ni de la noche.

Art. 28. Queda prohibido quemar en la vía pública cualquier objeto que produzca molestias al vecindario. Se exceptúan de la prohibición las fumigaciones que disponga la Autoridad por causa de salubridad pública.

Art. 29. No se permite emplear como medio de anuncio ó aviso ninguna clase de bocinas, ni otros instrumentos, cuyo sonido sea molesto.

#### CAPÍTULO VII

##### *Riñas y juegos.*

Art. 30. Queda prohibido en el interior de la población y en su zona de ensanche todo juego que moleste, ofenda ó perjudique a los transeuntes; incendiar petardos y mixtos, tirar cohetes ó líquidos corrosivos, jugar con animales muertos y promover riñas de perros.

Art. 31. Quedan prohibidas las riñas y pedreas, poner piedras ú otros objetos en los carriles de los tranvías, usar cervatanas y tiradores de goma y los juegos que puedan perjudicar á los vecinos.

#### CAPÍTULO VIII

##### *Protección á los niños.*

Art. 32. Queda terminantemente prohibido maltratar á los niños y dedicarlos á trabajos superiores á sus fuerzas, estando autorizados todos los vecinos y transeuntes para denunciar á los contraventores de esta disposición.

Art. 33. El que encuentre algún niño perdido lo entregará á los agentes de la Autoridad ó lo conducirá á la Casa de Socorro respectiva. Allí permanecerá el niño veinticuatro horas; y si no acudiesen á reclamarle sus padres ó tutores, será trasladado á un Establecimiento de Beneficencia, donde permanecerá hasta que sus encargados pasen á recogerle, asegurándose de su identidad y abonándose el gasto que hubiese causado durante su estancia. Si el niño pudiera indicar su domicilio, será inmediatamente conducido por los agentes de la Autoridad, quienes lo entregarán, previa la oportuna identificación.

Se exceptúa del pago de los gastos que causen los niños, cuando su familia sea indigente. Se prohíbe que los niños pasen las noches en los huecos de las puertas.

## CAPÍTULO IX

*Mendigos.*

Art. 34. Se prohíbe mendigar por las vías públicas y casas de esta capital.

Art. 35. Los dependientes de la Municipalidad quedan obligados á detener y poner á disposición de la Autoridad á cualquier persona que se encuentre mendigando. La Autoridad dispondrá su ingreso en el Establecimiento de Beneficencia que corresponda.

## CAPÍTULO X

*Mozos de cuerda.*

Art. 36. No podrán dedicarse á este servicio, sino los que se hallen matriculados en el Ayuntamiento, previo pago de los derechos que procedan por la correspondiente licencia.

Art. 37. Deberán llevar ostensiblemente en el brazo izquierdo una chapa de metal con el número de la licencia.

## CAPÍTULO XI

*Serenos.*

Art. 38. Para el servicio de vigilancia nocturna y del alumbrado público por petróleo, habrá los serenos que se consideren necesarios.

Art. 39. El Cuerpo de Serenos se regirá por un reglamento especial formado por el Ayuntamiento.

Art. 40. Los serenos de particulares tienen además las obligaciones siguientes:

1.º Abrir las puertas de las casas, cuyas llaves se les hayan confiado por los propietarios ó vecinos.

2.º Cuidar de la puntual observancia de las Ordenanzas y bandos de policía urbana y demás órdenes que se les comuniquen.

## CAPÍTULO XII

*Fuentes públicas y aguadores.*

Art. 41. Las Fuentes públicas de la villa de Madrid se dividen en:

1.º Fuentes vecinales.

2.º Fuentes de vecindad y aguadores.

3.º Fuentes de aguadores.

4.º Fuentes volantes.

Y 5.º Fuentes monumentales y de adorno.

Art. 42. Las del primer grupo están destinadas al servicio preferente de los vecinos. En las del segundo grupo existirá por lo menos un caño destinado al

servicio de la vecindad, y los demás al de los aguadores, pudiendo éstos hacer uso del caño ó caños destinados al vecindario tan sólo en el caso de que no los utilizare vecino alguno. Las del tercer grupo están destinadas al servicio de los aguadores. Las del cuarto, que sólo podrán colocarse en caso extremo y oyendo el parecer del Jefe facultativo de Fontanería, se utilizarán bien por los aguadores, bien por los vecinos, según el servicio á que provisionalmente estén llamadas.

(Se continuará.)

## ANUNCIO

## ESTABLECIMIENTO DE VETERINARIA

DE

## VICTORIANO CANTERA

Profesor Veterinario de 1.ª clase.

CALLE DEL PUENTE, NÚM. 6 (Logroño).

## HERRADURAS DE ACERO

MUCHO MÁS LIGERAS, DE MÁS DURACIÓN Y DE RESULTADOS MÁS VENTAJOSOS QUE LAS DE HIERRO.

Es el primer establecimiento público en España que pone en práctica este nuevo sistema de herraduras.

Hasta hoy se había estado en la creencia de que las herraduras de acero eran quebradizas y su confección más costosa; pero lo que dice el anterior anuncio viene á desmentir una opinión que nadie había comprobado.

Lo que manifiesta un profesor tan reputado como el Sr. Cantera, nos merece más crédito, puesto que en su establecimiento se construyen y aplican las herraduras de esta nueva invención.

Lo que hace falta es que se comparen entre lo que cuestan las herraduras de acero con las de hierro, y que se establezca una fábrica para que los profesores puedan adquirirlas en la misma y comprobar las ventajas de las unas sobre las otras.