

Art. 41. El jefe del servicio sanitario, remitirá trimestralmente un resumen general de los informes seccionales á la Junta Sanitaria Veterinaria.

#### JUNTA SANITARIA VETERINARIA

Art. 42. La dirección general del servicio sanitario de la provincia, estará á cargo de una Junta de Sanidad Veterinaria.

Art. 43. La Junta á que se refiere el artículo anterior será compuesta en la siguiente forma:

Seis miembros nombrados por el P. E., de los que, dos serán hacendados, dos médicos vocales del Consejo de Higiene y dos médicos veterinarios.

Esta Junta se complementará con tres miembros natos que lo serán: el vocal veterinario del Consejo S. de Higiene, el profesor de enfermedades contagiosas de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Provincia y el jefe del servicio sanitario veterinario.

Art. 44. La Junta á que se refiere el artículo anterior, será nombrada el 1.º de Mayo y sus funciones durarán tres años, pudiendo ser reelectos sus miembros.

Artículo 45. La Junta presentará anualmente al Ministerio de su dependencia una Memoria general sobre el estado sanitario de los animales en la Provincia.

DESIDERIO BERNIER, CLODOMIRO GRIFFIN.



## DESINFECCIÓN DE LOS WAGONES

POR EL PROFESOR MÉDICO-VETERINARIO, DR. DESIDERIO BERNIER

LA POLICÍA SANITARIA DE LOS ANIMALES EMPIEZA Á PREOCUPAR SERIAMENTE AL P. E. NACIONAL — CONSULTA HECHA SOBRE MEJOR PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN DE WAGONES — PROCEDIMIENTOS CANALIS, REDART, GALTIER Y PICTET — PROCEDIMIENTO MÁS RECOMENDABLE PARA LA REPÚBL. ARGENTINA.

La importancia que va tomando la exportación de animales en pié, ha inducido al Gobierno Nacional á preocuparse seriamente de la importante cuestión policía sanitaria de los animales domésticos.

Tras de una medida viene otra: se promulgan decretos, se nombran comisiones para proyectar leyes y se consulta á determinadas personas cuando un punto parece presentar dificultades.

Ahora es la desinfección de los wagones que se halla á la orden del día. Hace poco el Ministro de Hacienda se dirigía por nota al jefe de la Oficina Química Municipal de Buenos Aires, pidiéndole informes acerca de la sustancia que debiera aplicarse en la desinfección de los wagones, estableciendo á la vez la forma más eficaz, económica y rápida de proceder á la operación.

De paso, diremos que la competencia de los químicos en materia de policía sanitaria *veterinaria* nos parece muy dudosa; se puede ser inmejorable químico sin conocer los medios que conviene emplear para evitar la propagación de las enfermedades contagiosas de los animales.

Existen en el país otras fuentes de informaciones para casos como el presente.

Sin embargo, nada se perderá oyendo la opinión de un reputado químico.

La desinfección de los wagones, es un punto que mucho ha llamado la atención de los gobiernos europeos durante estos últimos años. Comisiones científicas oficiales han practicado numerosos experimentos y han sometido á prueba los diferentes sistemas preconizados por particulares. Hombres de ciencia han hecho muchos ensayos que han sido publicados especialmente en los periódicos veterinarios.

Nuestro propósito al escribir estos renglones, es dar á conocer los principales sistemas preconizados para desinfectar wagones, los resultados obtenidos con dichos sistemas, tanto por los inventores como por las comisiones que los han experimentado, y finalmente, indicar el procedimiento que, á nuestro juicio, nos ha parecido el mejor para la República Argentina.

Canalis (Italia), en sus experimentos sobre desinfección de los wagones, ha empleado soluciones de sublimado corrosivo en agua común á 1, 1  $\frac{1}{2}$  y 2 por 1000, con adición de ácido clorhídrico puro en la proporción de 5 por 1000, y también de soluciones de ácido fénico á 5 por 100, puras ó adicionadas de ácido clorhídrico.

Las soluciones de sublimado á 1 por 1000 han sido á veces insuficientes, y las fenicadas han dado resultados poco satisfactorios; por el contrario, con las soluciones de sublimado á 1  $\frac{1}{2}$  por 1000 se ha obtenido, en la mayoría de los casos, la esterilización completa de las paredes de los wagones, y en todos los casos, la reducción de los gérmenes á una cifra muy mínima.

Según Canalis, la desinfección debería comprender: 1.º la eliminación de los detritus; 2.º la raspadura de las paredes, siendo los instrumentos desinfectados por medio del sublimado al 1  $\frac{1}{2}$  por 1000; 3.º lavaje por medio de proyecciones con la misma solución.

Los ensayos que se practicaron parecen demostrar que el procedimiento de Canalis es de una ejecución fácil, poco costoso y sin peligro para las personas que lo ejecuten, ni tampoco para los animales introducidos en el medio desinfectado.

El doctor Redart, en su concienzudo trabajo, critica el procedimiento oficial de desinfección empleado en Francia, Alemania, Austria y Rusia. En Francia, después de una raspadura más ó menos perfecta, se lavan las paredes de los wagones con una agua antiséptica tal como agua fenicada, cloruro de zinc, sulfato de zinc, cloro en agua (1 á 2 por 100).

En los otros países se emplea, lo más á menudo, un chorro de vapor de agua á alta presión, tomado en la caldera de una máquina.

El doctor Redart prueba experimentalmente que estos procedimientos son absolutamente insuficientes, y propone como mejor medio de desinfección para wagones el vapor de agua sobrecalentado.

El procedimiento de Redart consiste en el empleo de un serpentín

colocado á una distancia conveniente del foco de la locomotora. El vapor, pasando por este serpentín, puede adquirir una temperatura sumamente elevada. El serpentín está formado de un tubo de hierro de 21 milímetros de diámetro inferior y de 2 milímetros de espesor de pared; tiene un desarrollo total de 7 m. 300. La parte expuesta directamente á la acción del calor presenta una superficie de calentamiento de 40 decímetros cuadrados. Está formado de siete espiras de 180 milímetros de diámetro exterior.

Una de sus extremidades se arma sobre la canilla de vapor del contra-vapor, y la otra recibe el codo encargado de conducir el vapor hasta el wagón.

El codo es enteramente metálico y compuesto de diez partes articuladas de un metro de largo, de 15 milímetros de diámetro interior y un milímetro y medio de espesor de pared.

Este codo se termina por lanza en forma de una T, cuyo orificio de escape está formado de seis hendiduras longitudinales, representando en todo un largo de 300 milímetros más ó menos. El ancho aumenta del centro hacia las extremidades; es de un milímetro en el centro y de medio milímetro en sus partes extremas.

Con algunas precauciones, dice el Dr. Redart, se llega á obtener durante varias horas, con *una constancia absoluta*, una temperatura de vapor de 110° centígrados.

Los experimentos del Dr. Redart se relacionaron con el cólera de las gallinas, el carbunco, la septicemia y el muermo. Ninguno de los animales inoculados con los productos virulentos de estas enfermedades desinfectados á 110°, ha sucumbido á la afección que habían engendrado estos productos.

La eficacia del procedimiento Redart, ha sido comprobada por las diferentes comisiones encargadas de juzgar de su valor.

El Sr. Galtier, profesor de la escuela veterinaria de Lyon, sin duda ninguna una de las primeras autoridades francesas en materia de policía sanitaria veterinaria, dice lo siguiente á propósito de la desinfección de los wagones: "el vapor de agua sobrecalentada sería eficaz; pero, en general, no hay los aparatos especiales para producirlo; por eso conviene adoptar la solución á 2 por 1000 de sublimado, que es de naturaleza á dar seguridad, si es convenientemente manejada.

"Se podrá, pues, proceder de la manera siguiente: 1.º barrer, limpiar y raspar el piso y las paredes del wagón; 2.º quemar ó desinfectar las materias extraídas del wagón, tratándolas por la solución de sublimado á 2 por 1000 mezclada de una solución á 2 por 100 de ácido sulfúrico ó clorhídrico; 3.º lavar y frotar con el cepillo duro las paredes y el piso del wagón, empleando la solución caliente de sublimado á 2 por 1000; 4.º proyectar la misma solución por medio de una regadera ó de una jeringa contra las mismas superficies; 5.º al cabo de algunos momentos lavar con agua ordinaria para quitar los rastros de sublimado."

El célebre químico suizo Sr. Raul Pictet, ha preconizado un procedimiento de desinfección basado sobre el empleo de una mezcla de anhi-

dritos sulfuroso y carbónico liquidados, conocida bajo el nombre de mezcla gasosa Pictet.

Varios experimentadores han hecho ensayos, los cuales han demostrado ser excelente el procedimiento del químico suizo.

Con el fin de apreciar el valor del descubrimiento Pictet, el gobierno belga nombró, el año pasado, una comisión formada de notabilidades científicas. Estaba representado el mismo Sr. Pictet en el seno de dicha comisión.

Los experimentos han consistido esencialmente:

- 1.º En colocar, en wagones, cultivos de microbios, cuya vitalidad ó virulencia han sido comprobadas, sea por siembra ó por inoculación.
- 2.º En someter estos cultivos á la acción del gas desinfectante.
- 3.º En verificar en seguida su grado de esterilización.

Las conclusiones á las cuales ha llegado esta comisión, son las siguientes:

1.º El procedimiento de desinfección Pictet ha sido eficaz para esterilizar la mayor parte de los productos virulentos que han sido sometidos á su acción.

2.º Su aplicación no presenta dificultades, ni inconvenientes, excepción hecha del olor irritante y desagradable del gas sulfuroso para los que se hallan encargados de manipularlo, lo que es fácil evitar poniéndose contra el viento.

3.º Bajo el punto de vista económico, hay lugar á proceder á nuevos experimentos con el fin de determinar la cantidad mínima que hay que emplear para obtener la desinfección.

Hemos relatado los procedimientos más importantes de desinfección de los wagones.

¿A cuál daremos la preferencia?

El procedimiento Redart seduce á primera vista. Además, ha sido reconocido como bueno. No debemos olvidar, sin embargo, que el mismo inventor recomienda para su empleo: "*tomar algunas precauciones y tener una constancia absoluta.*" Tampoco debemos desconocer la necesidad de una maquinaria especial, que en muchos casos faltará.

Estas razones nos hacen creer que más práctico será para la República Argentina emplear el procedimiento Galtier, muy sencillo, que no requiere maquinaria, que no presenta peligro ninguno para el que lo ejecuta, que es aplicable por todas partes y en todos tiempos y que da todas las garantías apetecibles.

El procedimiento Canalis mucho se parece al de Galtier.

En cuanto al procedimiento Pictet, no dudamos un momento de su eficacia; pero, ya sabemos que *el gas que se produce es irritante y desagradable para los que lo manipulan.* A más, no tenemos todavía datos positivos acerca de la cantidad mínima de cuerpos químicos á emplear, y, por consiguiente, no podemos hacernos una idea de su costo.

