

~~L-250-7~~

AYUNTAMIENTO DE MADRID

LABORATORIO

Caja 73

# CARTILLA DEL DESINFECTOR

redactada por el

DOCTOR C. CHICOTE



MADRID

IMPRENTA MUNICIPAL

1903

F-2639

Ayuntamiento de Madrid



AYUNTAMIENTO DE MADRID

LABORATORIO

CARTILLA DEL DESINFECTOR

redactada por el

DOCTOR C. CHICOTE



MADRID

IMPRENTA MUNICIPAL

1903



---

---

## ADVERTENCIA

---

Reclutándose el personal de desinfectores entre obreros que, al ser nombrados, sólo ofrecen la garantía de su honradez y buen deseo, resulta indispensable instruirlos, primero para que comprendan la importancia social de sus modestos cargos, y segundo, para enseñarles la práctica de los trabajos que han de ejecutar diariamente.

Uno de los medios de instrucción, y como complemento de la enseñanza práctica, es, indudablemente, el de proporcionarles una cartilla que puedan repasar en los momentos que tengan libres de servicio.

Convencido de ello he redactado la presente, en la que he procurado aparezcan tan sólo nociones elementales sobre la desinfección, expresadas en estilo liso y llano, puesto que se dedican á personas que carecen de toda base científica y que no necesitan adquirir conocimientos más elevados para cumplir á conciencia su misión.

Téngase, pues, presente que no publicamos ningún manual ni tratado sobre desinfección, sino solamente una cartilla, inevitablemente demasiado extensa, encaminada, como ya se ha dicho, á conseguir la instrucción de los desinfectores municipales.

Ayuntamiento de Madrid

## I

### NOCIONES GENERALES

---

#### Los microbios.

Con el nombre vulgar de microbios se designan unas plantas de organización muy sencilla, y tan pequeñas, que no son perceptibles á simple vista.

Estas pequeñísimas plantas se encuentran con gran profusión en el aire, en el agua, en la tierra, en toda clase de alimentos, en toda naturaleza de objetos, muebles, ropas, etc., y hasta en el organismo.

Para poderlas observar y estudiar es forzoso recogerlas convenientemente y utilizar los aparatos denominados microscopios, que, dicho en breves palabras, no tienen otro objeto que el de agrandar su imagen por medio de una combinación de lentes muy delicados para que puedan ser vistas. Por regla general, los microbios necesitan para que nuestra vista pueda apreciarlos en el microscopio un aumento de muchos cientos de veces su tamaño natural.

Su aspecto es muy sencillo: unas veces son esferitas agrupadas de diversa forma, generalmente á la manera de las cuentas de un rosario, otras aparecen como pequeños cilindros de extremidades redondeadas simulando bastoncillos, que en ocasiones son finísimos y rectos ó en espiral.

Las bacterias, que así también se denominan los microbios, unas son inofensivas y otras producen en-

fermedades tan temibles como el tifus, difteria, cólera, peste, etc.

### Objeto de la desinfección.

La desinfección tiene por objeto destruir los microbios é impedir, por tanto, la propagación de las enfermedades que ocasionan, persiguiéndolos en los vómitos, en las orinas, en las deyecciones, en la saliva, en los esputos, en las secreciones de la nariz, en cuantos objetos y ropas puedan éstos manchar, en las costras de la viruela, en las películas de la escarlatina, en las habitaciones, en los coches, en todos los objetos y en todas las partes, en fin, que hayan estado en contacto de un enfermo.

La desinfección se practica á domicilio y en las llamadas estaciones de desinfección durante la enfermedad ó á su terminación por curación, traslado del enfermo á los hospitales ó defunción.

La desinfección, además de atender á evitar el contagio de las enfermedades debidas á los microbios, es solicitada en ocasiones para evitar la propagación de enfermedades originadas por parásitos vegetales, como la tiña, ó parásitos animales, como la sarna.

Además, sabiendo que existen algunos seres que propagan diversas enfermedades, como los mosquitos el paludismo, las chinches la tuberculosis, las pulgas y las ratas la peste, las moscas el cólera, el tifus, la tuberculosis, el carbunco, etc., la desinfección es empleada para intentar su destrucción.

Dicho esto se comprende cuán delicada es la misión social del desinfectador, cuya más pequeña negli-



gencia puede comprometer no sólo la vida de sus semejantes, sino la suya y la de su misma familia.

### El desinfector.

El desinfector debe disfrutar de buena salud, no tener defecto físico de ninguna clase, ser cortés y respetuoso para con el público. Debe asimismo no abusar de las bebidas y tener extremada limpieza en su persona y en sus ropas.

Ha de hacerse cargo que no es un obrero vulgar, y evitar en su trabajo cualquier motivo de distracción, practicándole con toda exactitud, minuciosidad y atención y obedeciendo siempre fielmente cuantas instrucciones reciba de sus superiores, sin modificarlas ó suprimir alguna por innecesaria que le parezca.

## II

### ENFERMEDADES QUE DEBEN SER OBJETO DE LA DESINFECCION PUBLICA

Clasificanse como sigue:

A. Enfermedades en las que la desinfección es siempre necesaria.

B. Enfermedades en las que la necesidad de la desinfección está subordinada á circunstancias particulares y variables.

C. Enfermedades cuya profilaxia no reclama más que precauciones sencillas.

En el primer grupo se colocan el cólera, difteria, viruela, escarlatina, el tifus en sus diversas manifestaciones, la fiebre amarilla y la peste.

En la segunda se colocan: la tuberculosis, disentería y coqueluche, y en la tercera clase el sarampión, pneumonía, erisipela y grippe.

*Cólera.*—El bacilo se encuentra en gran cantidad en los intestinos, vómitos y deyecciones de los coléricos, medios segurísimos de contagio, así es que todos los objetos manchados deben desinfectarse y perseguir el agente infeccioso en todas partes, incluso paredes, techos, suelos, depósitos, alcantarillado y hasta en el agua. El polvo procedente de las materias coléricas desecadas puede ser transportado por el aire á toda clase de alimentos y penetrar por la boca verificando la infección rápidamente. En las materias coléricas desecadas vive el bacilo del cólera larguísimo tiempo.

*Viruela.*—Es una enfermedad eminentemente contagiosa y los agentes de su propagación son tal vez la sangre, el pus, pero sobre todo las costras de las vesículas secas que reducidas á polvo ó enteras son transportadas por el aire á las ropas, habitaciones, hasta por las cartas y periódicos.

Debe practicarse la desinfección de locales, efectos y objetos que haya utilizado el enfermo ó que se encuentren en la casa que ha habitado durante su enfermedad. En esta enfermedad resulta inútil por completo ocuparse de las excreciones.

*Difteria.*—Se transmite por las falsas membranas arrojadas por los enfermos y transportadas por el aire directamente á las mucosas de las personas sanas, igualmente que por los despojos pseudomembranosos, frescos ó secos, que puedan haber quedado en las cucharillas, vasos, pisteros y otros utensilios utilizados por los diftéricos, así como en las ropas, vestidos, paredes, muebles, etc., siendo una de las enfermedades

que se propagan más visiblemente á favor de las relaciones humanas. La desinfección minuciosa de los locales y objetos contaminados tiene una importancia de primer orden.

*Tifus exantemático.*—La desinfección en el tifus debe ser racional, muy enérgica y extendida; comprendiendo los locales, los objetos que encierran, los vestidos, telas y en los límites posibles las personas.

*Tifus ó fiebre recurrente.*—Es también enfermedad muy contagiosa. La desinfección debe dirigirse á los mismos medios de contagio que en el tifus exantemático.

*Fiebre tifoidea.*—El agente del contagio de esta enfermedad, puede ser transportado por el aire, especialmente por el húmedo, por el agua, leche, alimentos, ropas y vestidos. La desinfección debe dirigirse á todos los objetos que hayan estado ó estén en contacto del enfermo y á los locales.

*Escarlatina*—La escarlatina es una enfermedad grave que se transmite de semejante manera que la viruela, y cuya desinfección debe dirigirse á los locales, camas, muebles y en especial á las ropas en cuyo contacto haya estado el enfermo. Las ropas de camas conservan notablemente el contagio escarlatinoso.

*Fiebre amarilla*—La fiebre amarilla se propaga á favor de las relaciones humanas, aseguráse que el principio de dicha enfermedad es transmisible por el aire y penetra por la vía pulmonar.

*Peste*—La peste bubónica se transmite por toda clase de medios y las operaciones de desinfección hay que hacerlas extensivas á las ratas, ratones y toda clase de parásitos para destruirlos, una vez que está

plenamente demostrado se trata de verdaderos agentes de transmisión.

*Tuberculosis*—La expectoración de los tuberculosos es el manantial de contagio más abundante, pudiendo las deyecciones de los tísicos que tienen túberculos intestinales, contener también el microbio específico. Por regla general, los enfermos son menos peligrosos por los locales que habitan y por sus deyecciones, que por su expectoración, deduciéndose de esto la altísima importancia que tiene una seria desinfección privada con las escupideras, pañuelos y todo tejido que se manche con aquélla.

Dichas expectoraciones desecadas pueden ser transportadas por el aire á todas partes, pudiendo conservarse los bacilos, durante largo tiempo con toda su virulencia.

La desinfección debe dirigirse á las habitaciones, muebles y ropas de todo género que haya usado el enfermo y á los pavimentos.

*Disentería*.—Es una enfermedad muy contagiosa.

La transmisión de esta enfermedad se verifica de semejante manera que en el cólera, debiendo encaminarse, así pues, la desinfección, como si se tratara de aquél.

*Coqueluche*.—El agente infeccioso de la enfermedad existe en el mucus de las vías respiratorias, debiéndose proceder á la desinfección de los vestidos y telas que pueda manchar el niño en los accesos de tos.

### III

#### MEDIOS QUE SE EMPLEAN PARA DESINFECTAR

Para destruir los microbios ó bacterias se emplean los denominados desinfectantes.

Estos pueden ser físicos, como el calor, ó químicos, como el sublimado; los primeros, ordinariamente se aplican por medio de aparatos especiales, y los segundos están basados en el empleo de substancias solubles en agua, á las que generalmente se conoce con el nombre de productos antisépticos.

La aplicación de dichos agentes físicos y químicos, como es lógico, se funda en el conocimiento de la resistencia que ofrecen los microbios, adquirido por medio de delicadísimas experiencias de Laboratorio.

La palabra esterilización, actualmente ha venido á ser sinónima de desinfección.

Los desinfectantes deben poseer las condiciones siguientes:

- Tener una acción rápida y segura.
- Ser de manejo fácil y exento de peligro.
- No deteriorar los objetos.
- Ser de precio económico.

#### Desinfectantes químicos

Los desinfectantes químicos son diversos, tanto por su naturaleza, como por su modo de acción, siendo de manejo delicado. Muchos de aquellos, á la propiedad de desinfectantes, reúnen la de desodorizantes, destruyendo ó absorbiendo los gases de la [descomposición, ó prestando su olor especial que sustituye al de las materias pútridas. Los más generalmente empleados en los servicios públicos de desinfección, son los siguientes:

*Sublimado.*—Es insoluble en agua. La solución se prepara con arreglo á la siguiente fórmula:

Sublimado .....	1	gramo.
Acido tártrico.....	0,5	—
Sal común.....	0,5	—
Agua.....	1.000	—

La solución del sublimado se emplea para pulverizaciones sobre muebles, techos, paredes, pavimentos, etc., pudiéndose sumergir en la misma las ropas blancas de cama y de vestir que han de lavarse después. Su empleo para los vestidos y ropas que no se lavan ordinariamente, puede ser peligroso, atendiendo á la toxicidad del sublimado; no debe aplicarse para esterilizar esputos, vómitos y materias fecales.

La desinfección de alcantarillas con la solución de sublimado, no debe hacerse, pues su empleo está formalmente contraindicado, porque los gases que se desprenden en la putrefacción contienen compuestos sulfurosos capaces de descomponerla.

*Nota.* Para preparar las soluciones de sublimado, empléense recipientes de madera ó de metal esmaltado; los de metal se atacan y se debilita la solución desinfectante.

*Sulfato de cobre.*—El sulfato de cobre se emplea disuelto en agua, en la proporción de 10 por 1.000 para la desinfección de retretes, depósitos y alcantarillado, proporción en la cual destruye los malos olores de las materias fecales, y las esteriliza.

Para la desinfección de deyecciones de coléricos y de las ropas blancas manchadas por los mismos, se aconseja la solución siguiente:

Sulfato de cobre.....	50	gramos.
Agua.....	1.000	—

Las telas manchadas se sumergen en esta solución,

calentada á unos 75°, para obtener más rapidez en la esterilización, durante una media hora.

Es conveniente agregar á la solución de sulfato de cobre un 2 por 100 de ácido sulfúrico ó nítrico.

*Lechada de cal.*—Se emplea para desinfectar generalmente deyecciones, en la proporción de dos partes de lechada para 100 de deyecciones.

La lechada de cal está particularmente recomendada para la desinfección del alcantarillado de los depósitos, y para las paredes de los locales contaminados en las habitaciones colectivas ó en las casas de las clases poco acomodadas.

La lechada debe prepararse en el acto de usarla apagando la cal con poca agua, guardándola pulverizada en depósitos bien cerrados y diluyéndola en agua en la proporción siguiente en el momento de necesitarse para hacer las desinfecciones.

Agua fría.....	5 litros.
Cal apagada.....	2 kilos.

Se diluye, se mezcla y se agita, dejando después el líquido en reposo durante unos quince minutos, al cabo de los cuales todas las partículas pesadas, la arena, piedras calcáreas, etc., se depositan. Se decanta, recogiendo en otra vasija la verdadera lechada de cal.

*Creolina, cresilo, lisol y zotal.*—Son productos similares de aspecto breoso, lechoso cuando se disuelven en agua, formando espuma como una lejía.

Se emplea la siguiente fórmula:

Creolina, etc. ....	50 gramos.
Agua.....	1.000

Son tan excelentes microbicidas como desodorizantes.

*Cresol.*—El cresol es insoluble en agua y hay que saponificarle con jabón, mezclando en una vasija 500 gramos de cresol y 500 de jabón blando; se agita y calienta suavemente hasta obtener un líquido claro.

El cresol así preparado se utiliza en la misma proporción y para los mismos usos que la creolina, etc.

*Acido sulfuroso.*—Ha sido empleado durante muchos años para la desinfección de locales, ropas, etcétera, etc. El ácido sulfuroso se obtiene por la combustión del azufre mezclado con nitro y alcohol para activarla.

La cantidad de azufre que se quema por metro cúbico de capacidad es la de 60 gramos.

*Formaldehído.*—Se produce calentando la solución al 40 por 100 que se vende con el nombre de formalina ó formol, el glicoformal que viene preparado desde Alemania ó las pastillas de formol. La proporción necesaria para cada metro cúbico de capacidad varía según el producto y aparato empleado, como más adelante se consigna.

*Hipoclorito de cal.*—Este producto une á la acción de la cal la del ácido hipocloroso. Vulgarmente se denomina cloruro de cal. Para preparar la solución se diluyen poco á poco 190 gramos del hipoclorito del comercio en 1.200 gramos de agua, con lo cual se obtiene una papilla blanca que se deja decantar por espacio de una hora, luego se filtra y recoge aproximadamente un litro de líquido amarillo verdoso. Este, que contiene cal, cloruro cálcico é hipoclorito de cal, se emplea diluído en diez veces su volumen de agua.



Tiene este desinfectante las mismas aplicaciones generalmente que la lechada de cal.

### Desinfectantes físicos.

Refiriéndonos á los desinfectantes físicos, diremos que el empleo del calor se hace de diversas maneras, siendo la incineración, la inmersión en el agua caliente ó hirviendo, sola ó con lejía, y el vapor bajo presión, las formas bajo las cuales se aplica casi exclusivamente.

*La incineración.*—Ordinariamente se aplica sólo á los objetos de poco valor, en los que la desinfección sería difícil y poco segura, como la paja y maíz de jergones, trapos, vestidos y ropas viejas, etc.

La práctica inglesa y americana de quemar en hornos especiales llamados destructores las basuras de las casas, el producto del barrido de las calles y aun los excrementos humanos, evidentemente constituye una desinfección por incineración de excelentes resultados.

*Agua caliente ó hirviendo; lejías.*—Estudiada la resistencia de las bacterias á la acción del agua caliente, se ha obtenido como resultado que en su mayor parte, como el bacilo de la difteria, tifus y cólera, sucumben al poco tiempo de hallarse en suspensión en el agua cuya temperatura se eleva á 60°.

Sin embargo, estos hechos no demuestran que los mismos microbios, envueltos en materia mucosa ó fecal ó en el interior de un tejido, sucumban tan rápidamente en el agua, pero se puede admitir que utilizando en vez de agua pura soluciones desinfectantes se llega á obtener excelente resultado.

Sabiendo que el calor mata á las bacterias coagulando su protoplasma, que es albuminoso, se comprende que la temperatura de 100° resulta necesaria.

La temperatura de 100° se puede hacer subir añadiendo al agua cloruro sódico ó cálcico ó carbonato de sosa; 25 gramos por litro, cuando las substancias que se han de desinfectar contienen grasa ó mucus.

*El vapor bajo presión.*— El vapor, aplicado á la desinfección, se emplea de tres maneras: al estado de corriente, es decir, á la presión ambiente; el vapor sobre calentado, y el vapor sometido á una presión superior á la de la atmósfera ó bajo presión.

En la aplicación del vapor bajo presión se funda la construcción de las estufas de esterilización usadas para la desinfección de tejidos y ropas de todas clases y otros objetos con exclusión de las pieles, cueros, fieltros y hules que no resisten á su acción sin deteriorarse.

La estufa propiamente dicha está construída (fig. 1) por un cuerpo cilíndrico (*E*) con dos puertas: una delante

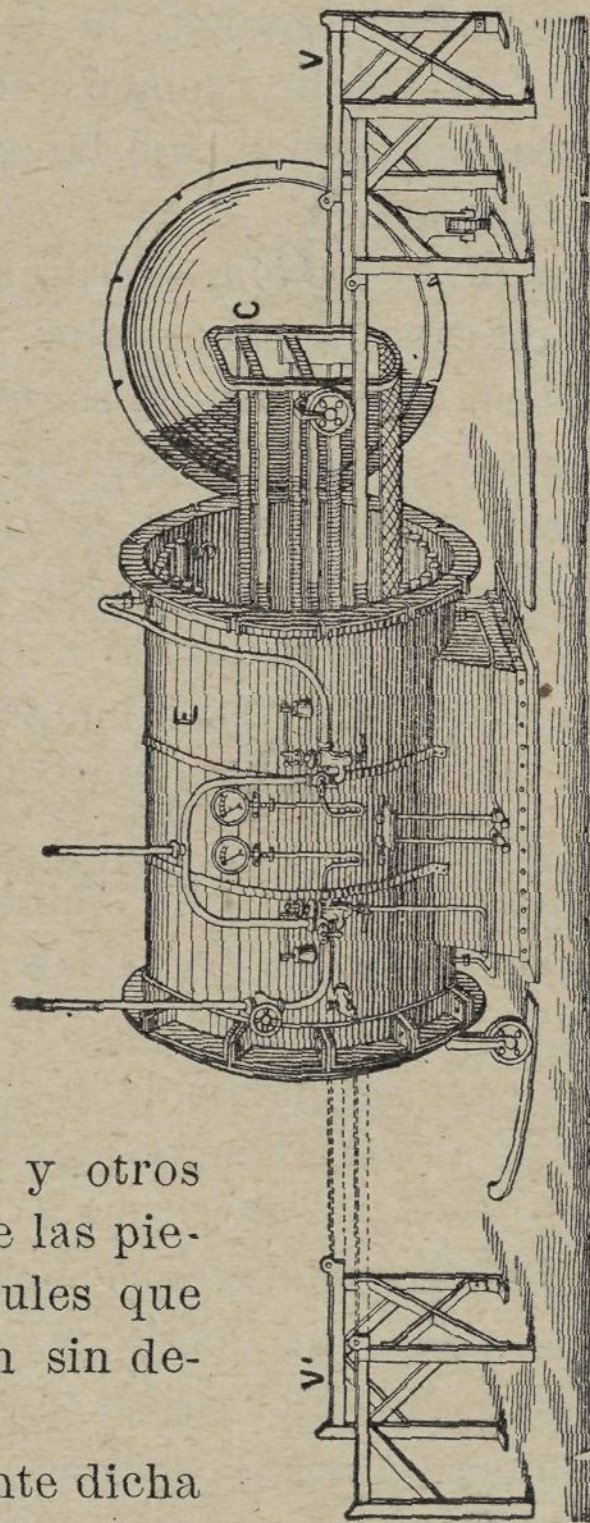


Fig. 1.

para la introducción de las ropas y tejidos que se han de desinfectar y otra detrás para su salida (C). Dos rails (V V'), móviles en su mitad, que atraviesan el interior forman una vía para facilitar el manejo de un carretón. Además el cuerpo cilíndrico tiene una envoltura aisladora exterior, baterías de calenta-

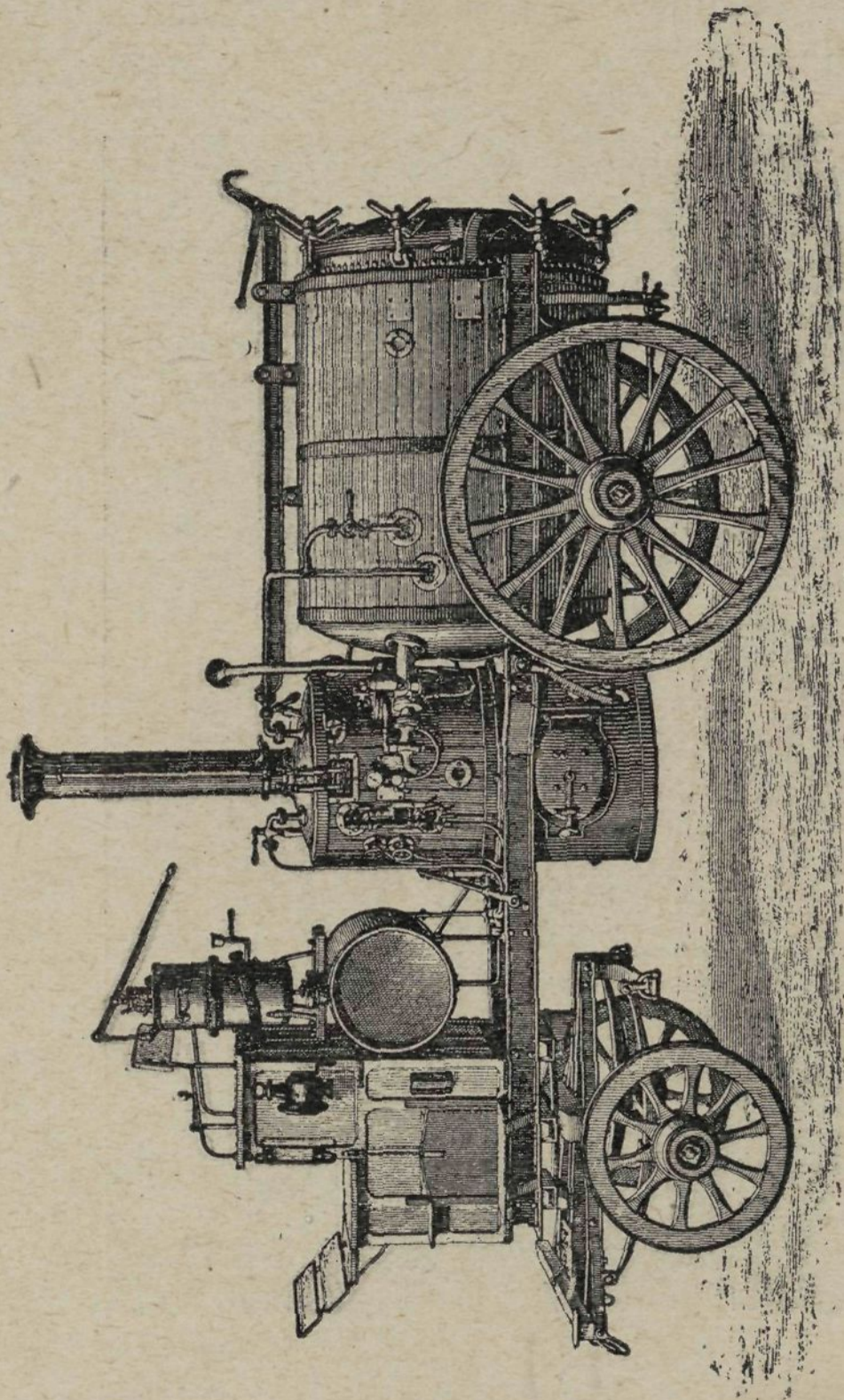


Fig. 2.

miento especiales colocadas interiormente en lo alto

y bajo de la cámara de esterilización; manómetros, cajas de separación del agua condensada y válvulas de seguridad.

Dos vías exteriores colocadas delante y detrás del cilindro y un carretón para contener las ropas constituyen el complemento de la estufa.

De estas estufas dos tipos diversos se conocen: las fijas, propias de estaciones sanitarias, y las transpor-

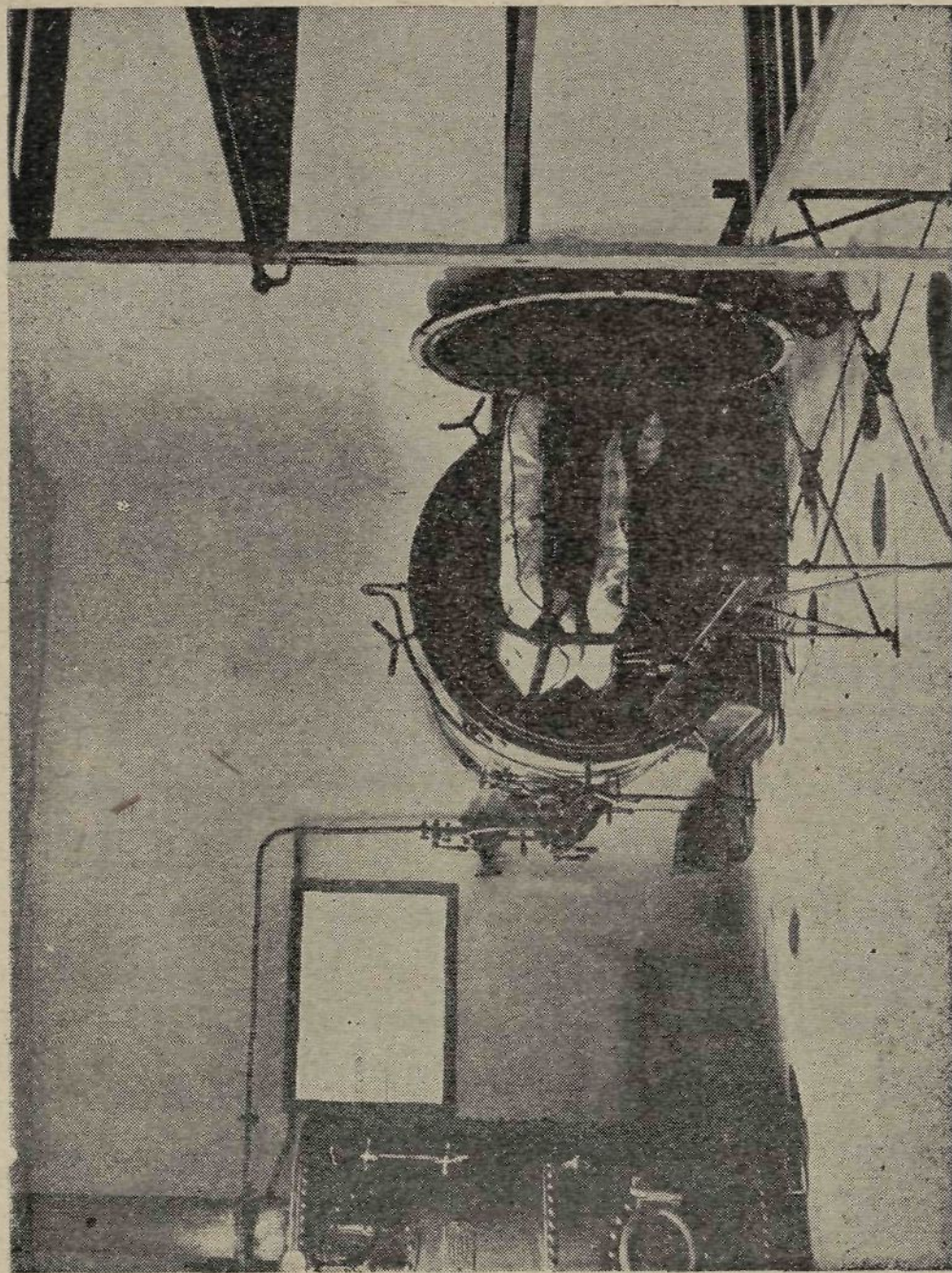


Fig. 3.

tables, para servicios que exijan la movilización del material.

Los tipos de estufas fijas y locomóviles más generalmente adoptadas, son de la casa Geneste y Herscher, de París.

La figura número 2 representa la locomóvil compuesta por el generador de vapor y la cámara de desinfección, colocados sobre un tren sólido y fácilmente transportable por un par de caballos.

Además lleva un depósito de agua unido por un aspirador al generador de vapor, una carbonera, una caja para útiles y herramientas que sirve á la vez de asiento para el conductor, transportando asimismo un aparato pulverizador sujeto con fuertes correas.

Con esta estufa puede improvisarse en cualquier lugar una estación de desinfección.

Las estufas deben ser manejadas por maquinistas, correspondiendo á los desinfectores la materialidad de introducir las ropas y sacarlas después de esterilizadas.

La figura núm. 3 representa una estufa fija instalada.

Las ropas y telas que han de desinfectarse deben ser colocadas en los bastidores del carretón con sumo cuidado, en capas de poco espesor, desplegadas en cuanto sea posible, evitando los paquetes apretados. Si se trata de colchones deben colocarse verticalmente.

Una vez colocadas las ropas deben cubrirse con una tela para impedir su contacto con la armadura del carretón.

Al sacar de las estufas las ropas de vestir, deben exponerse al aire extendidas para evitar se formen pliegues persistentes.

*Comprobación de las estufas.*—Se basa en la penetración del calor, hasta que en el interior de los

efectos que se han de someter á su acción se obtenga el grado que se calcula necesario para el debido éxito de la esterilización.

Téngase presente que á una presión de 0,1 atmósfera, debe corresponder una temperatura de  $102^{\circ}, 7$ ; á la de 0,2 la temperatura de  $105^{\circ}, 2$ , y á la de 0,3, la temperatura de  $110^{\circ}$ .

*Cuba de desinfección por inmersión.*—Su fundamento no es otro que facilitar la desinfección de la ropa blanca por la lejía hirviendo, ya mencionada anteriormente. Está construida en la casa Geneste y Herscher.

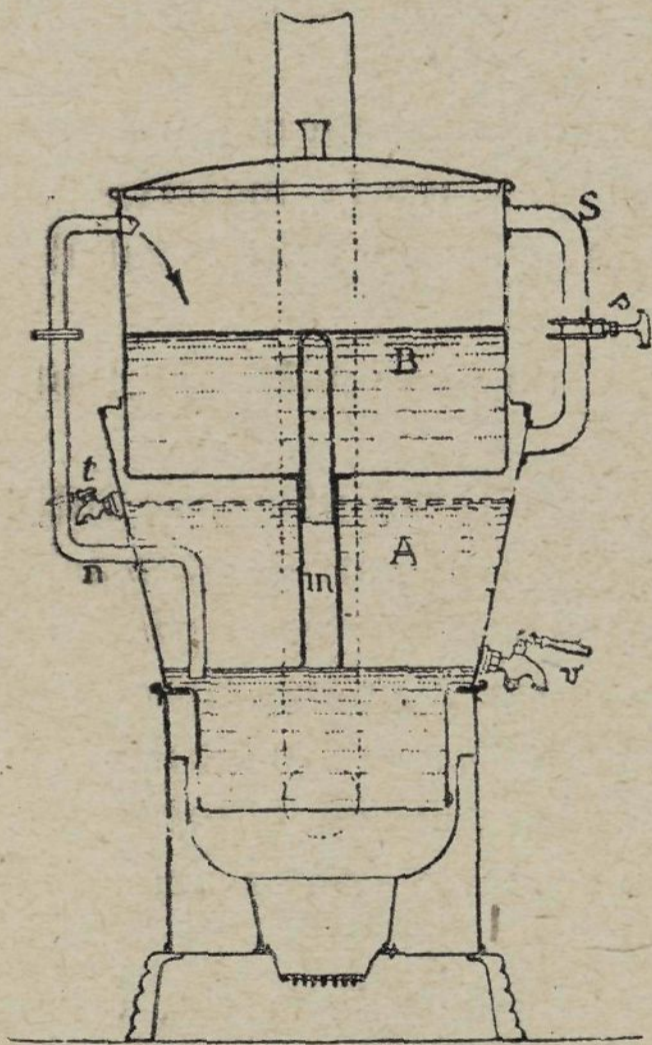


Fig. 4.

caldera y *B* el depósito que sirve para la desinfección; dos tubos (*m* y *n*) ponen en comunicación los dos

Dicho aparato tiene las siguientes ventajas: certidumbre absoluta de que el aparato no puede funcionar más que cuando el líquido esterilizador alcanza la temperatura de  $100^{\circ}$ , como minimum, y garantía completa contra el enfriamiento del líquido durante la operación.

El aparato representado por la figura 4 se compone de una cuba con dos departamentos: *A* es la

cuerpos *A* y *B* y penetran en la caldera con nivel distinto. Un tercer tubo (*S*) con una válvula (*s*), sirve para dejar escapar el vapor producido en la ebullición de la caldera ó por el contrario detener su salida cuando la válvula está cerrada.

El producto que se emplea para la lejía es el carbonato sódico en proporción variable según la capacidad de la cuba.

*Lavadora desinfectante de F. Dehaitre.*— Al ser sometida la ropa blanca, bien sea de cama ó de ves-

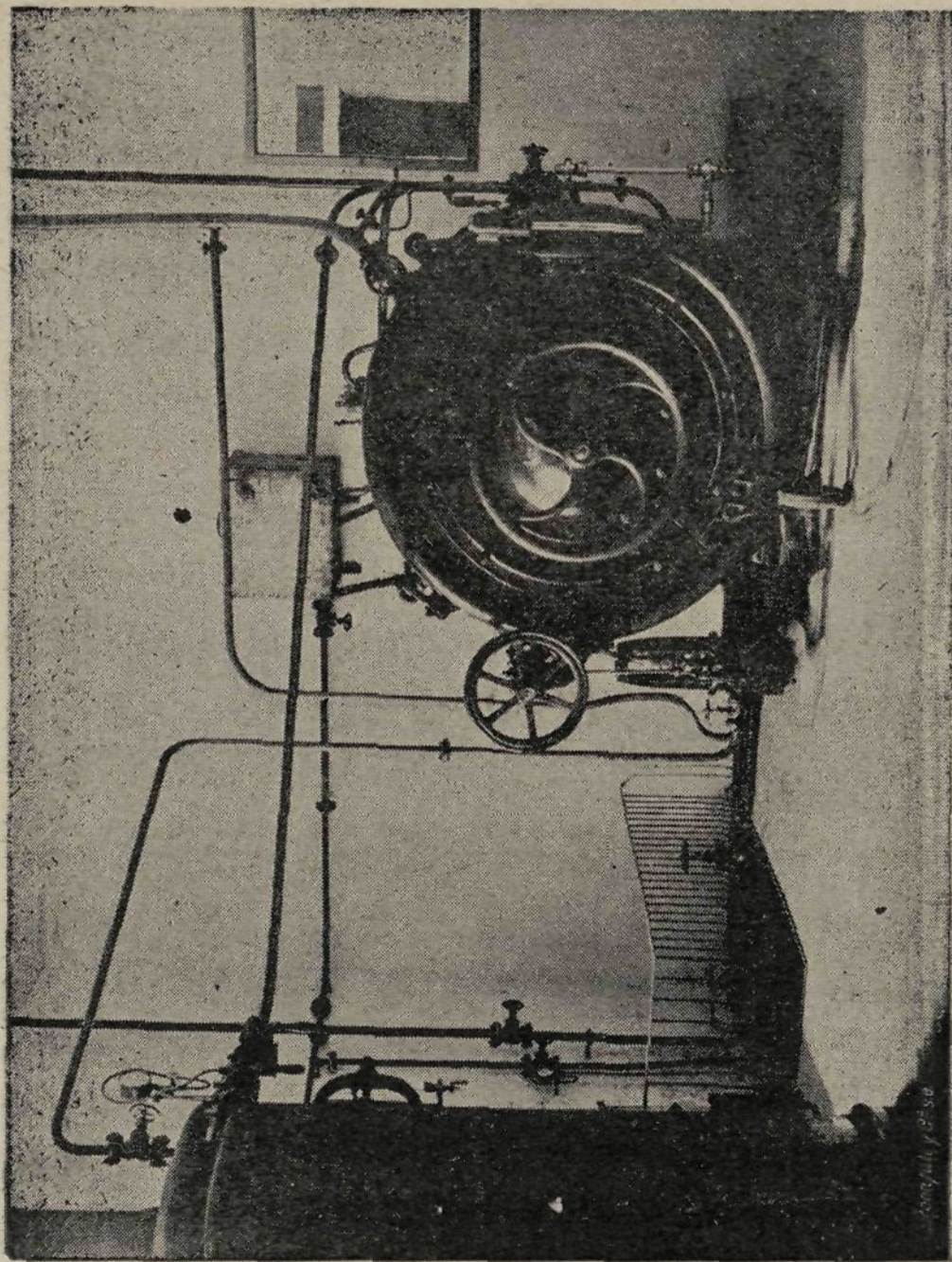


Fig. 5.

tir, manchada por materias fecales, sangre, etc., á la acción de las estufas bajo presión, el vapor actúa directamente sobre el principio colorante de dichas manchas las oxida y las fija.

El tratamiento de tales manchas por agentes químicos trae por consecuencia á la larga la alteración de los tejidos, tanto que las administraciones de hospitales, asilos y otros centros semejantes, forzosamente se ven precisadas á renovar con frecuencia su material de ropa blanca.

Mr. Dehaitre ha concebido la idea de remediar estos inconvenientes, combinando los principios de las lejiadoras y del lavado á las exigencias de la desinfección, construyendo un aparato que denomina lejiadora desinfectante (fig. 5), en la que por la acción de la lejía y del lavado se comienza por quitar las manchas de los tejidos, los cuales, sin salir del aparato son enseguida y sin manipulación peligrosa desinfectados por el vapor bajo presión.

La lavadora desinfectante, es pues, el complemento de toda instalación de desinfección y las estufas no deberán emplearse más que para aquellos objetos que no puedan ser lavados.

#### **Aparatos empleados en la desinfección á domicilio.**

*Aparatos pulverizadores* —La seguridad de que en las paredes, techos, muebles, etc., pueden depositarse gérmenes, cuando un enfermo ha permanecido en una habitación durante más ó menos tiempo, ha demostrado la necesidad de proceder á su desinfección empleando los agentes químicos enumerados anteriormente, y á este fin se han construido aparatos



que permiten hacer, no sólo un lavado eficaz con las soluciones antisépticas, sino fijar un ligero depósito superficial por pulverización de las mismas.

Los pulverizadores de Geneste y Herscher se componen de dos recipientes superpuestos que comunican entre sí por un tubo: el recipiente inferior esta provisto de una llave especial para llenarle de la solución desinfectante, y el superior comunica con una pequeña bomba que movida por una palanca fuerza al aire comprimido para transmitir su presión al líquido por el tubo de comunicación. En la parte superior existen dos llaves que permiten pasar el líquido y el aire, que van por dos tubos de cauchú á la extremidad de otros dos de metal unidos en su límite, terminado en pico de pulverizador.

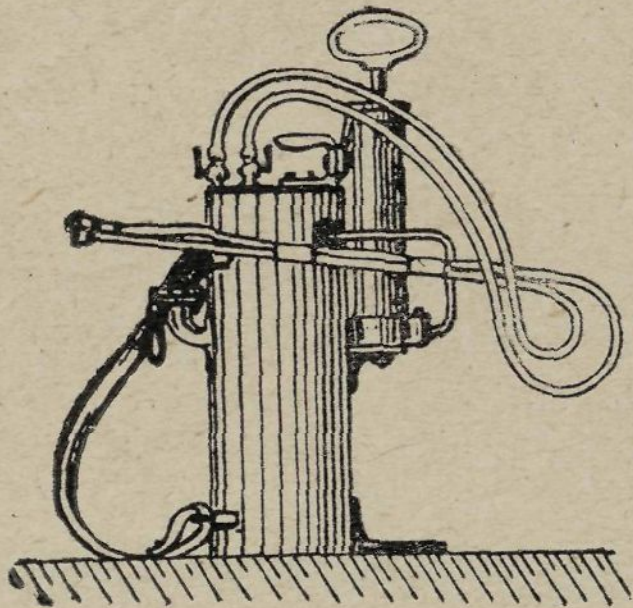


Fig. 6.

Existen varios pulverizadores apropiados á los diversos usos á que se destinan. El núm. 1 (fig. 6) es un aparato ligero, de seis litros de capacidad.

El núm. 2, de doce litros de capacidad, se acondiciona sobre una base de madera, siendo

el que acompaña á la estufa locomóvil de los mismos autores. (Fig. 2.)

El núm. 3 es un aparato menos ligero; dispuesto sobre dos ruedas: se emplea para los hospitales, cuarteles, escuelas, asilos, etc.

El aparato núm. 4 se encuentra dispuesto sobre una carretilla (fig. 7).

El núm. 1 es el modelo que se emplea en el servicio de la desinfección de Madrid, y se maneja como sigue (fig. 8):

Cerrado el tapón *V* y abiertas las llaves *L* y *A*, se abre el embudo *E*, se vierte por él la solución antiséptica en el interior del aparato, se cierra éste y todas las llaves. Se hace funcionar el pistón, se abren las llaves *L* y *A* y en seguida comienza á salir aquélla por el pico de la manga en forma de un chorro nebuloso. Cuando la operación ha terminado y la pulverizadora ha de quedar algún tiempo sin ser utilizada, se abre el tapón *V* y por él se vacía el aparato, que se lava vertiendo por *E* agua común, haciendo funcionar el pistón algunas veces y desalojando el agua por el mismo tapón *V*. La llave de níquel *L* del aparato, debe unirse al tubo de caucho rojo, y la de bronce al gris.

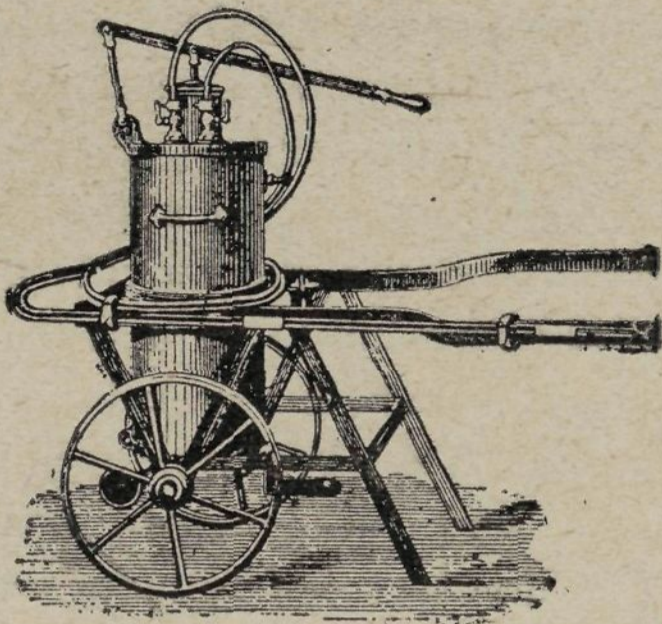


Fig. 7.

*Aparatos para la producción del aldehído fórmico.*—En el aparato de Schering se emplea para producir los vapores el formol polimerizado comprimido en pastillas de un gramo de peso, y el aparato tiene por objeto transformarlas por el calor de una lamparilla en gas mezclado con vapor de agua.

El aparato del Dr. Pauchet que representa la figura 9, produce vapores bajo una presión de dos atmósferas, pudiéndose detener el desprendimiento de los mismos sin que la detención esté basada en la del

vapor bajo presión, sino en la del líquido frío. Detalle que da seguridad absoluta en el manejo del aparato y en su transporte, una vez terminada la operación. La calefacción del líquido formaldehídico se consigue con un par de lámparas de petróleo.

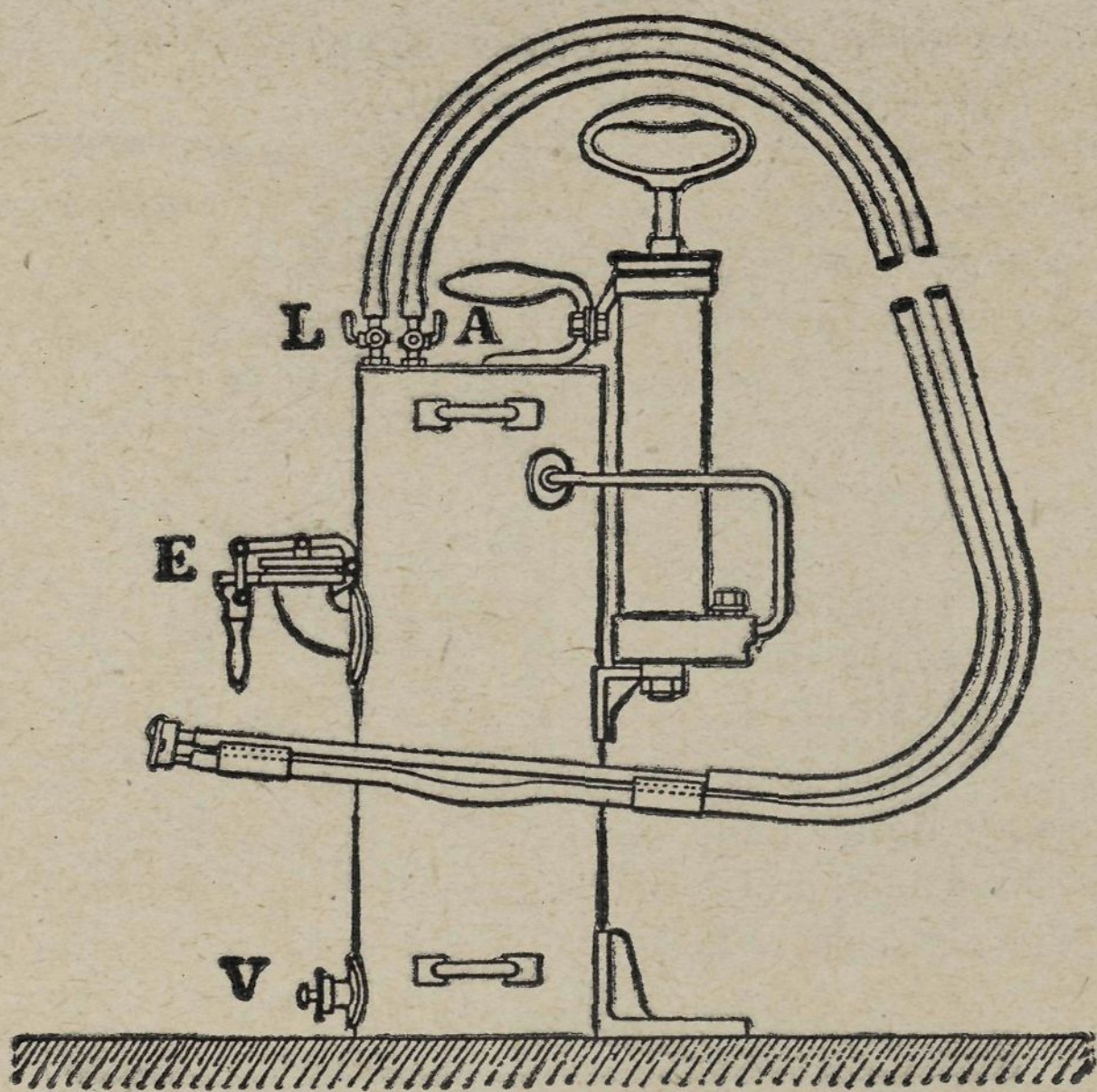


Fig. 8.

El tubo *T* del aparato se le hace penetrar por el agujero de la cerradura de la puerta de entrada, ó por otro que se haga exprofeso. En el depósito *A* se vierten dos litros de formol por la boca *B*, que se cierra después con su tuerca; se abre la llave *C*, se ajusta la bombilla *P* y se comprime el líquido hasta

tres atmósferas, apreciables con el manómetro *D*. Se cierra la llave *C*, se encienden las lámparas ó mecheros y, después de haber calentado durante dos minutos la caldera *E*, se abre la llave *R* y el líquido llega á ésta, la que, mediante á una disposición especial, puede suministrar de una manera continua el vapor á una presión de dos atmósferas con un chorro muy regular de un metro de longitud.

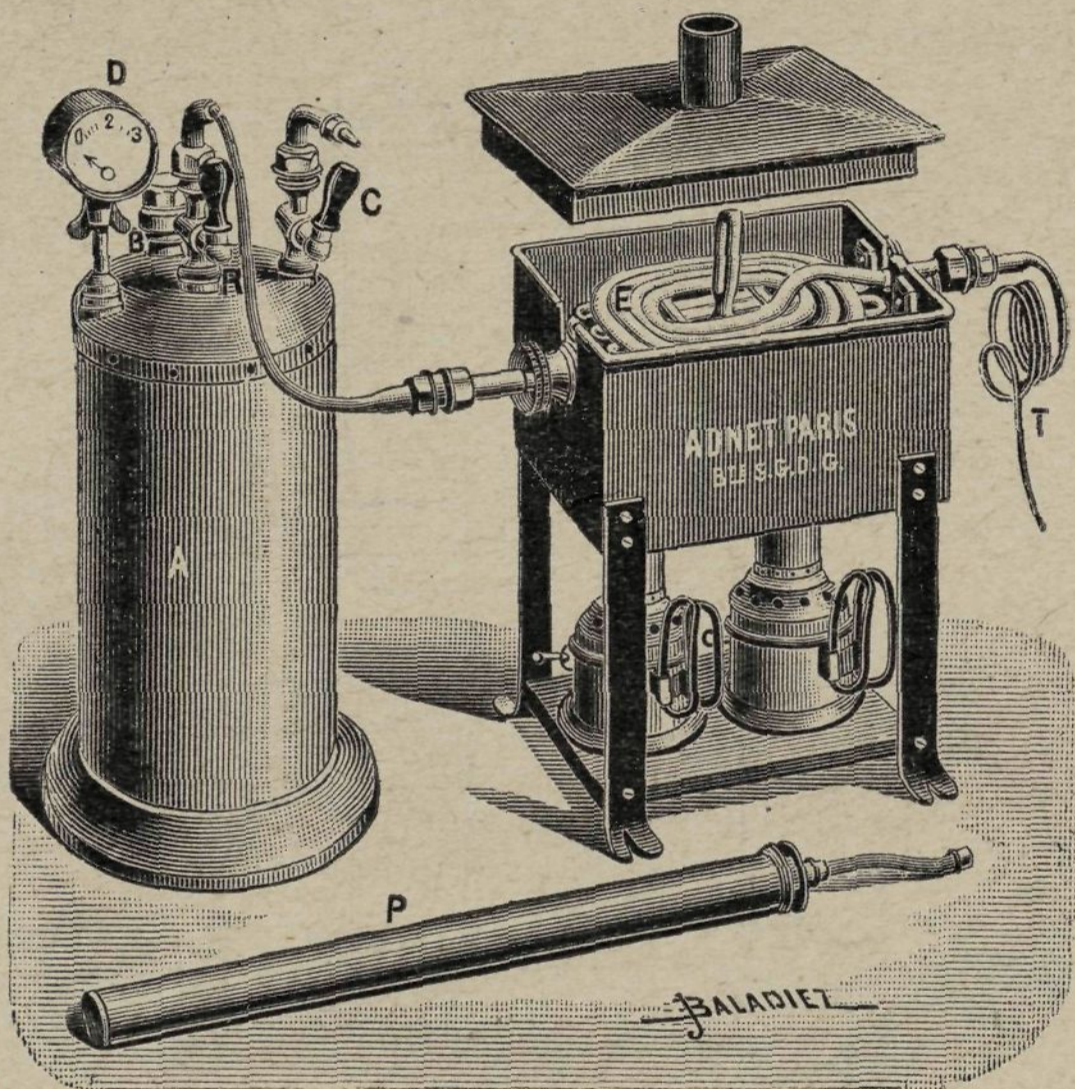


Fig. 9.

La marcha del aparato se consigue en diez minutos; la presión del líquido, que se recordará al comienzo de la operación era de tres atmósferas, disminuye en una en quince minutos y se mantiene después entre una y media á dos. En cuarenta y cinco minutos se

consume un litro de formol. La disminución de la presión no implica nada para el funcionamiento normal que está entre las cifras consignadas.

Para detener la operación es suficiente cerrar la llave *R* y apagar el mechero ó lámpara. Para volver á hacerle funcionar se deja escapar el aire del depósito *A* por la boca *B* y se añade la cantidad de formol que

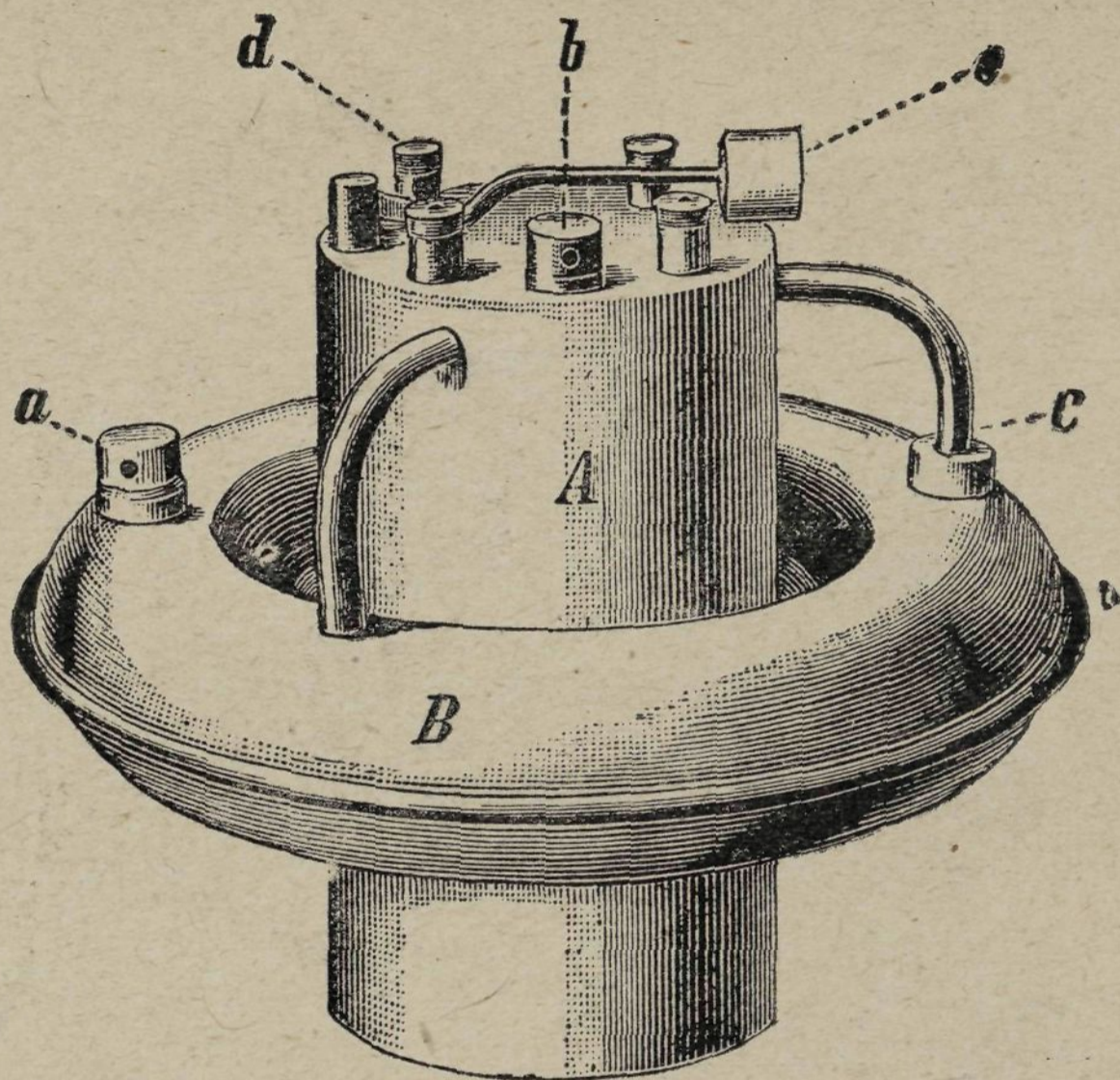


Fig. 10.

sea necesaria, repitiendo las maniobras reseñadas.

Cada cuarenta metros cúbicos necesitan para su desinfección un litro de formalina.

El aparato de Ligner para desinfección por el glicofornol, es de frecuente empleo y se maneja como sigue (fig. 10):

El cierre *b* se quita con la llave que acompaña al aparato, se vierte por la boca abierta del recipiente *A* dos litros de glicofornol y se coloca de nuevo el tapón *b*. En la misma forma se quita el *a*, y por el orificio se vierte en el depósito anular *B* litro y medio de agua hirviendo, cerrando seguidamente.

Para abrir y cerrar las bocas de entrada del formol y del agua, no debe sujetarse el aparato por las asas de latón *c*: para quitar ó poner el tapón *a* se sujetará el aparato con la mano derecha por el depósito anular *B*, y por el depósito *A* cuando se hagan dichas operaciones con el tapón *b*.

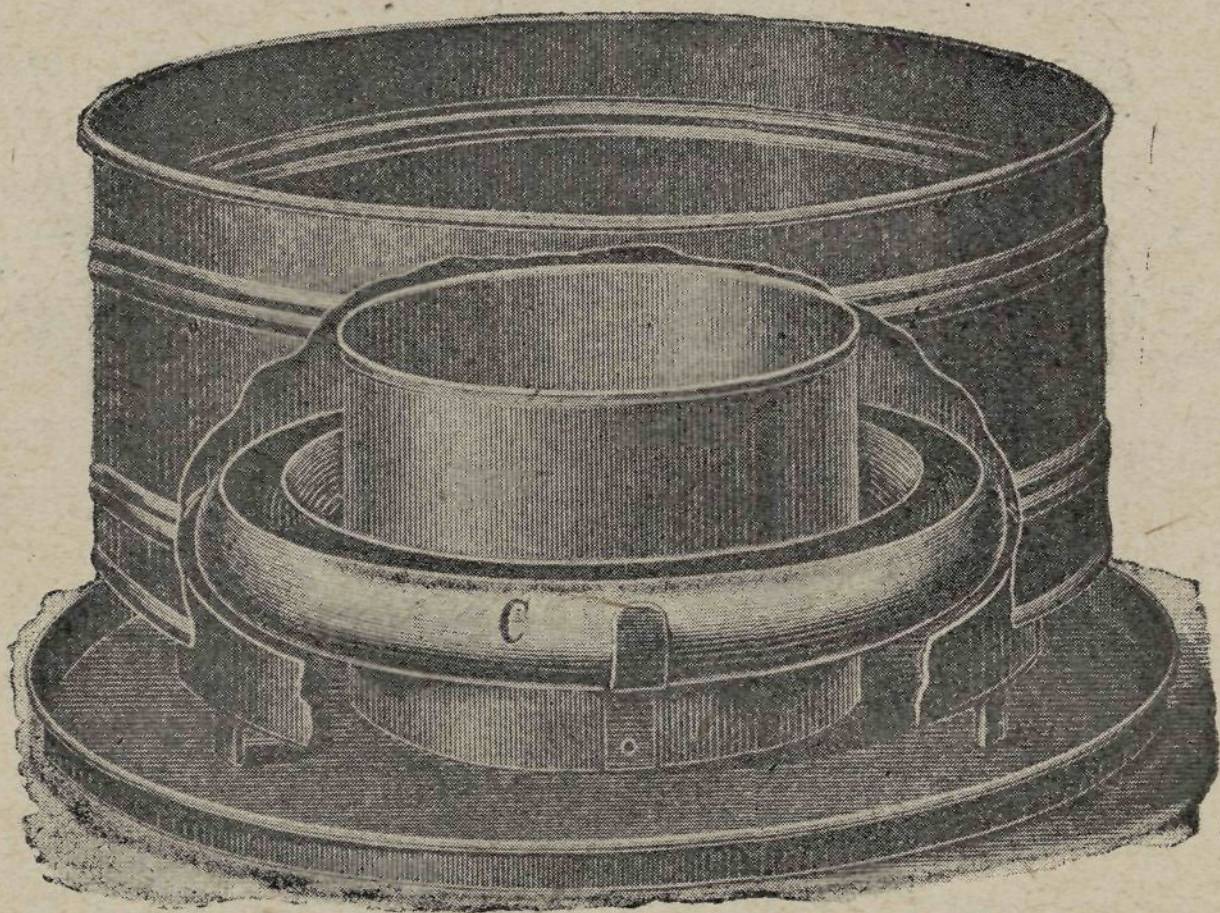


Fig. 11.

El horno dentro del que se encuentra el infiernillo *C* (fig. 11), se coloca en el suelo en el centro de la habitación que se desea desinfectar, poniendo debajo

si el piso fuese de madera ó recubierto de hule, alfombra ó estera, algo que le aisle; por ejemplo, un par de ladrillos; se ceba el infiernillo con medio litro de alcohol próximamente de 85 grados, se enciende la mecha y se coloca en su sitio el aparato, habiendo antes comprobado si funciona bien la válvula *e* y si

los agujeros de salida del gas (*d*) están perfectamente libres.

Un aparato sirve para un local que no exceda de 80 metros cúbicos: así pues, de 80 á 160 son necesarios dos; de 160 á 240, tres, y de 241 á 320, cuatro.

Si un solo aparato fuese necesario se coloca en el centro de la habitación, y si se necesitasen varios, se dispondrán á distancia proporcional unos de otros.

El glicofornol es una mezcla de agua, glicerina y aldehído fórmico.

El aparato para desinfección por el formol del Doctor L. Hottón, construído por la casa Geneste y Herscher, va estando muy generalizado. Consiste en una caldera de cobre con un nivel para conocer en cualquier momento el del interior del líquido. La tapa se fija por medio de unas tuercas y soporta un tubo

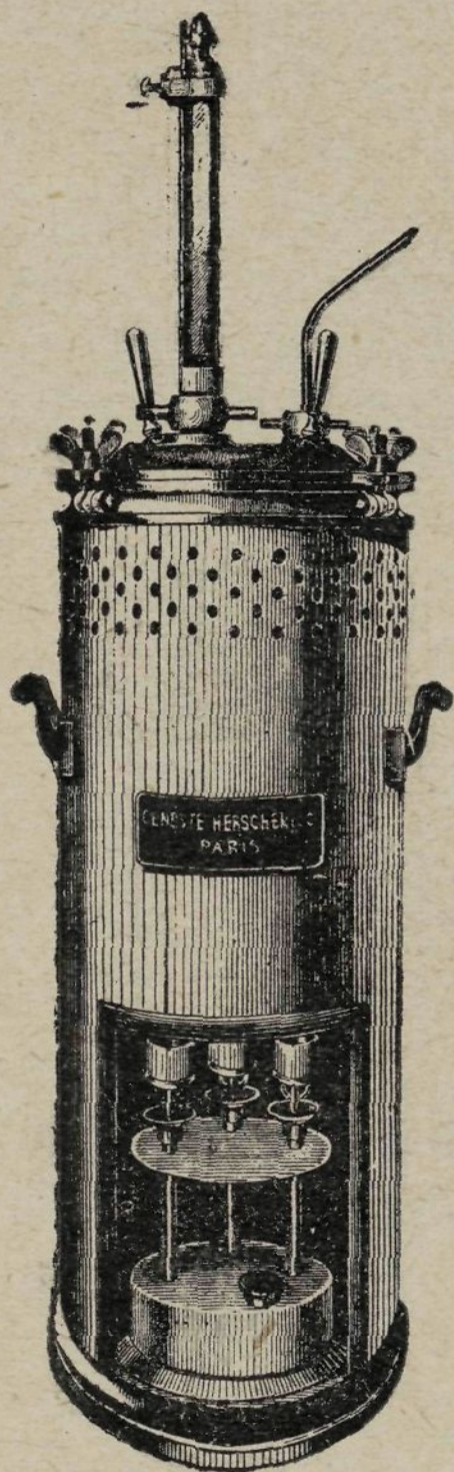


Fig. 12.

de cobre flexible, cuya extremidad se hace penetrar en la habitación que se trata de desinfectar: por últi-

mo, una envoltura de chapa de hierro sirve para recoger y aprovechar todo el calórico de la lámpara que se coloca en la parte inferior (fig. 12).

Para hacer funcionar el aparato, se mezcla el aldehído á 40 por 100 con agua, en la proporción de tres cuartos de litro de aquél, por tres litros y cuarto de agua, y se vierte en la caldera del aparato. Se cierra y se enciende el mechero. La regla graduada que existe detrás del nivel, se corre de manera que la cifra que represente la cubicación á desinfectar coincida con la extremidad del tallo del flotador, y se calienta hasta que por evaporación la extremidad de aquél venga á caer frente al cero de la regla.

Para cada 100 metros cúbicos es preciso evaporar cuatro litros de la mezcla expresada.

El aparato no tiene peligro de explosión y suprime los de incendio, puesto que se opera desde fuera de la habitación vigilando el aparato.

Para hacer funcionar la lámpara (fig. 13) se destornilla la tapa (A), se agrega petróleo en la proporción de tres cuartas partes de su capacidad, y se cierra. Se llena el depósito (G) de alcohol, y se enciende; cuando se ha casi consumido, se cierra el ventilador (V) y se maneja la bombilla (P) hasta que el petróleo, en forma de gas, sale del quemador; después que todo el alcohol se ha quemado, se sigue con la bombilla hasta obtener una llama intensa y apenas coloreada. Para disminuir la

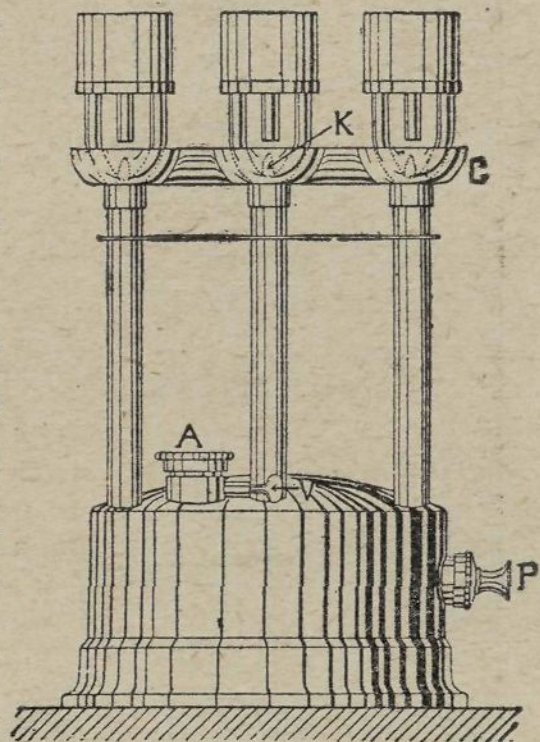


Fig. 13.



llama se abre un poco el ventilador (*V*) y para apagar se deja abierto completamente.

El aparato electro formógeno de Rechter evita el mismo peligro que los anteriores por diverso medio (figura 14).

Consiste en dos ó tres discos (*A*) superpuestos y de

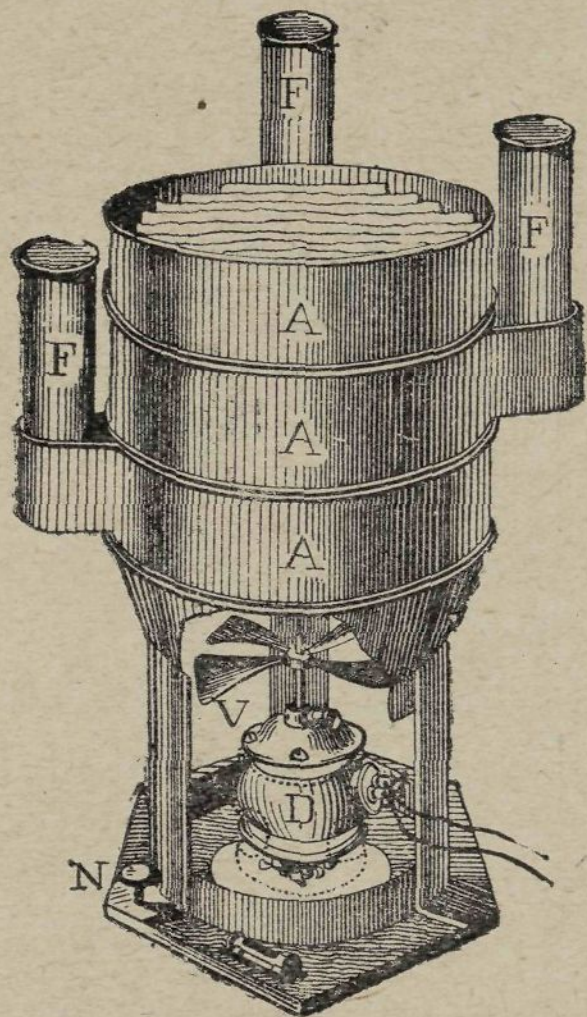


Fig. 14.

los que se emplean, uno, dos ó tres, según la importancia del local. Cada disco dispone de un alimentador móvil (*F*) encargado de mantener el aldehído en nivel conveniente en una reguera circular, provista de otras longitudinales, y donde se bañan unas superficies evaporantes, constituidas por telas perforadas rodeadas de un tejido absorbente. Los discos descansan en un soporte en cuya parte inferior se encuentra un pequeño motor eléctrico (*D*) cuyo eje está

provisto de un ventilador (*V*) y por último, un pequeño nivel (*N*) permite colocar el aparato perfectamente horizontal.

Para 60 metros cúbicos, son necesarios 2 discos y 1.100 centímetros cúbicos de aldehído.

Para 60 á 100 id. id., 2 id. y 1.600 id. id. id.

Para 100 á 125 id. id., 2 id. y 2.000 id. id. id.

Para 125 á 150 id. id., 3 id. y 2.300 id. id. id.

Para 150 á 175 id. id., 3 id. y 2.700 id. id. id.

Para 175 á 200 metros cúbicos, son necesarios 3 discos y 3.100 centímetros cúbicos de aldehído.

Para 200 á 250 id. id., 3 id. y 3.800 id. id. id.

Para 250 á 300 id. id., 3 id. y 4.500 id. id. id.

El aldehído se prepara mezclando un volumen de agua y otro del aldehído al 40 por 100.

Los alimentadores son unos cilindros verticales cerrados por la parte superior y en la inferior provistos de una válvula. Se da la vuelta al alimentador de manera que queda la válvula hacia arriba, y con un embudito se añade el aldehído, ya preparado. Se coje el tallo de la válvula, y tirando hacia afuera de manera que la abertura quede cerrada, se da la vuelta al alimentador, después de soltar el tallo, se coloca en su

sitio. Se colocan los discos con el líquido necesario y se pone en marcha el aparato, estableciendo la corriente por medio del enchufe. La operación dura ocho horas.

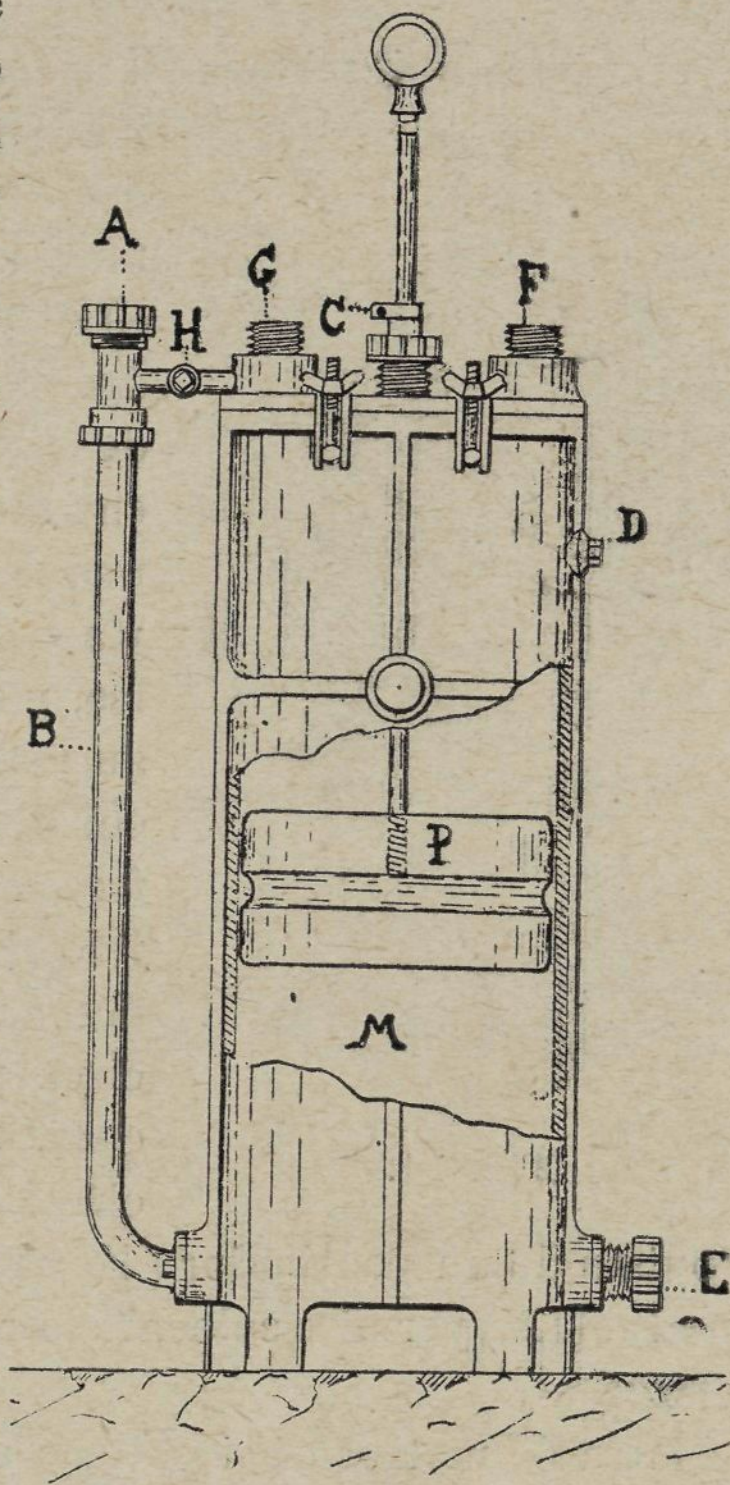


Fig. 15.

El aldehído fórmico se produce, pues, en frío, y el coste de la electricidad necesaria para el funcionamiento, viene á ser, calculado para un local de 100 metros cúbicos de capacidad, en unas 2 pesetas.

### Aparatos empleados en la desinfección de la vía pública.

Esta puede practicarse, bien utilizando los carros cubas del servicio de riegos, sustituyendo el agua con una solución antiséptica, ó bien con aparatos especiales que permiten utilizar las bocas de riego, y, más sencillamente aún, con las mangas usuales ligeramente modificadas.

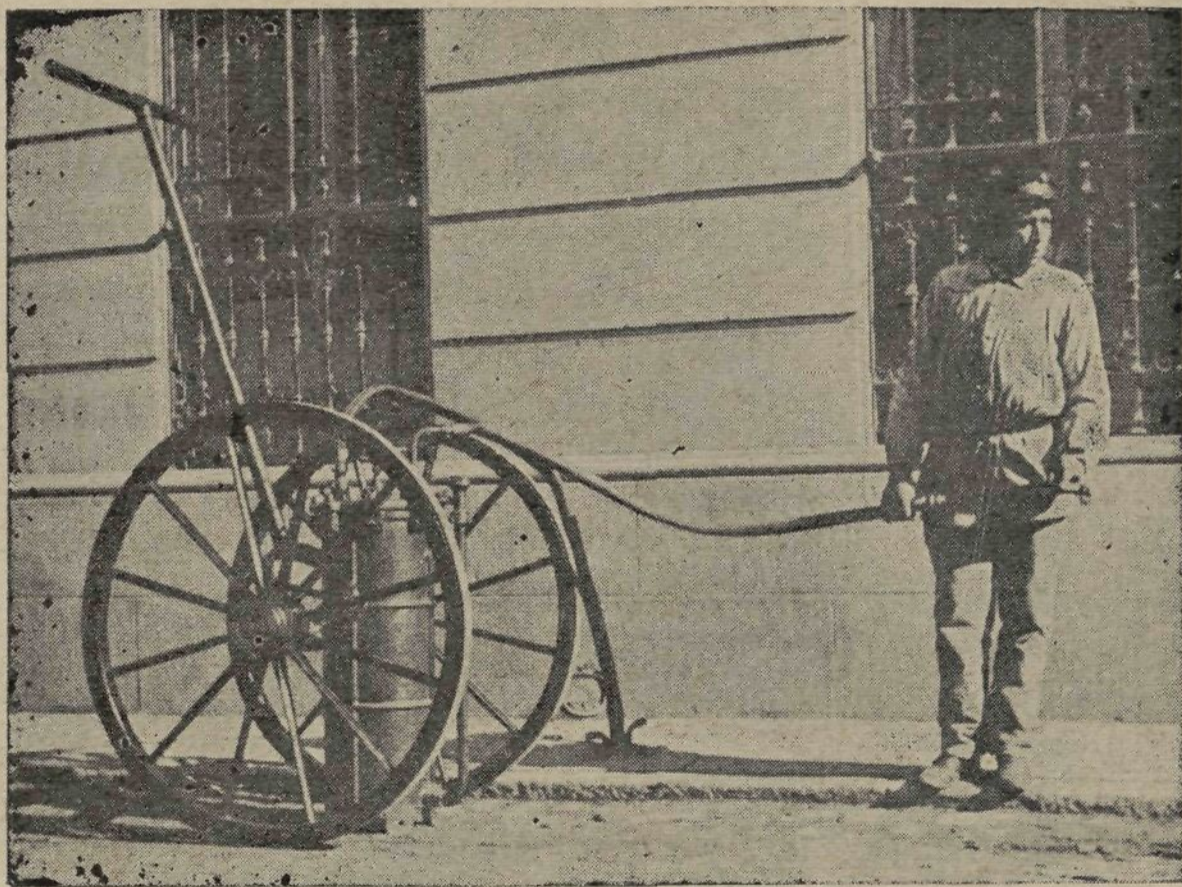


Fig. 16.

Entre éstos aparece en primer lugar el mezclador dosimétrico de Laurans, destinado á efectuar la mez-

cla de una solución antiséptica en la proporción que se desee con el agua bajo presión, obteniéndose un resultado siempre proporcional y conseguido por la sólo presión hidráulica (figuras 15 y 16).

Se maneja de la siguiente manera: se destapan las bocas *D* y *E* y á ésta se adapta la manga de unión entre el aparato y la boca de riego. El pistón situado en el interior del aparato sube lentamente, y cuando el agua sale por *D* se detiene la entrada de agua.

En este momento, por medio de la tuerca de ajuste, se sujeta el tallo *C* para impedir el descenso del pistón.

Se deja salir toda el agua por *D* y se cierra.

Levántase el tapón *A* y por medio de un embudo, se agrega el líquido desinfectante hasta que salga por *E*, en cuyo momento se vuelva á tapar *A*, se cierra *D* y suelta la llave que sujeta *C*.

Para funcionar este aparato, una vez preparado, se une la manga procedente de la boca de riego á la tubulura *F*, y la de la lanza de distribución á la *G*, y si la llave *H* está cerrada, la mezcla no se hará y el aparato funcionará sencillamente como un lavador; si, por el contrario está abierta, el mezclador funcionará ya como tal.

En *P* se encuentra el paso del desinfectante, cuya sección, cada aparato lleva varias de diversa, permite variar la proporción de la solución, según su naturaleza y el género de la operación que se desee efectuar, que puede ser preventiva para evitar los peligros de la contaminación, ó extraordinaria para combatirlos: en el primero se emplea una proporción del desinfectante débil, y en el segundo podrá, según las circunstancias, duplicarse, triplicarse ó quintuplicarse.

El aparato en cuestión no solo es útil para la des-

infección de la vía pública, sino para la esterilización de las inmundicias urbanas, alcantarillado, pozos negros, vagones, etc.

#### IV

### PRÁCTICA DE LA DESINFECCIÓN

---

#### Vía pública.

*Subsuelo (alcantarillado, fosas fijas y movibles).*  
Su desinfección se practicará por medio de abundantes cantidades de lechada de cal.

Las fosas fijas han de llenar la condición de ser impermeables para evitar la posible contaminación del subsuelo y de las aguas potables; su desinfección se practicará con una espesa lechada de cal, muy especialmente cuando haya de hacerse la extracción: cinco litros de lechada de cal al 20 por 100 para cada metro cúbico de materias fecales.

Aun cuando no muy extendidas en España las fosas movibles, no deben ser olvidadas en estas instrucciones: su desinfección se practica utilizando también la lechada de cal espesa.

*Vía pública (calles, plazas, etc.).*—Se desinfectarán repetidamente y con gran detención, por medio de un lavado metódico.

La disolución que se emplee con dicho objeto, será la de creolina, cresilo, cresol ó zotal.

*Inmundicias urbanas.*— Compréndese con este nombre el producto del barrido de las calles y las ba-

suras que proceden de las cocinas y limpieza de domicilios. Estos diversos materiales constituyen un todo mal oliente, vehículo seguro de gérmenes, muchos de ellos infecciosos. Su desinfección es indispensable, y se practica, previamente recogidas por frecuentes barridos y alejamiento en carros perfectamente estancados y desinfectables, de la siguiente manera: en las poblaciones que disponen de fábricas de transformación destruyéndolas por el fuego ó esterilizándolas, para convertirlas en abono, y donde nose disponga de ninguno de estos medios, cubriéndolas diariamente en sus depósitos con gruesas capas de cal viva recientemente apagada.

*Retretes públicos.*—Su desinfección debe practicarse con todo rigor, vertiendo por ellos lechadas de cal, lavando las tablas con solución de sublimado y los pisos con la de creolina.

*Urinarios y rinconadas.*—Empléese el riego con solución de creolina.

### Viviendas.

*Ropas, tejidos de todas clases, cortinas, alfombras, colchones, etc.*—Su desinfección debe hacerse en las estufas de vapor, bajo presión.

Para su transporte se dispondrá: de grandes telas ó sacos de tejido fuerte y apretado, humedecidos con solución de sublimado, y dispuestos en forma que con ellos sea fácil envolver por completo las ropas contaminadas; y de dos clases de carros provistos de cierre hermético y fácilmente esterilizables, unos para el transporte de las contaminadas y otros para su devolución después de pasadas por la estufa.

Las ropas blancas de vestir y de cama, pañuelos, tohallas, etc., manchadas con sudor, vómitos, deyecciones, expectoraciones y mucosidades, se desinfectarán por inmersión en la solución débil de sulfato de cobre seguida de lavado ó en la estufa lejiadora.

Las ropas que tengan forros ó adornos de piel, las puntillas, encajes, terciopelos, tejidos delicados, plumas, uniformes de precio, los objetos de cuero y de cauchú, el calzado, sombreros y otros, deteriorables por la acción del calor de las estufas, se esterilizarán por medio del formaldehído.

Por último: los trapos, papeles, maíz ó paja de jergones, vendas, algodones, etc., telas ú objetos de escaso valor, deben quemarse en las chimeneas, estufas ó fogones de la misma habitación.

*Vajilla, tazas de noche, cucharillas y utensilios análogos.*—Tratamiento con solución fuerte de sulfato de cobre, por inmersión y lavado después con abundante agua.

*Muebles, camas y objetos que constituyen el mobiliario propiamente dicho.*—Practíquese el lavado con esponja y pulverizaciones con solución de sublimado ó desinfectense con los aparatos productores de formaldehído.

*Paredes y techos.*—Su desinfección se hará con auxilio de la solución de sublimado proyectada metódicamente, con los aparatos pulverizadores de presión, por dos veces con el intervalo de quince minutos.

En el caso de tratarse de habitaciones sencillamente blanqueadas, la desinfección más eficaz es el reblanqueo con lechada de cal. En el de habitaciones bien amuebladas empléese el formaldehído.

*Puertas y ventanas.*—Los tableros y cristales se desinfectarán lavándolos á la esponja con solución de sublimado.

*Pavimentos.*—Deben lavarse repetidamente por medio del riego, con solución de creolina, zotal, etc.

*Retretes.*—La desinfección se llevará á cabo: vertiendo por los mismos solución fuerte de sulfato de cobre y lechada de cal, lavando la parte exterior con la de sublimado y el piso con la de creolina.

*Escalera de la casa.*—Para sus paredes y techo empléense las pulverizaciones con solución de sublimado, así como el lavado con la misma del pasamanos y barandilla, y riego abundante de los escalones con la de creolina.

*Patios.*—El pavimento de los patios es convenientísimo regarlos con solución de creolina y quemar en el mismo cuanta basura, trapos y papeles contenga.

*Cuadras y establos.*—Las paredes y techos se pasarán con lechada de cal, ó se lavarán con solución de creolina en el caso de estar estucados ó pintados, por medio de los pulverizadores de presión; el suelo se regará abundantemente con aquella.

Ultimamente, las tablas, la paja y las camas de los animales deben quemarse en el mismo local.

*Coches y vagones.*—Considerando á éstos como habitaciones temporales infectadas por el hombre y los animales durante su permanencia en ellos, deben desinfectarse siempre por los medios reseñados al tratar de las habitaciones, cuadras y establos, teniendo muy especial cuidado con los pisos.

También pueden desinfectarse lavando el piso con solución de creolina, y el resto, bien cerradas las portezuelas y ventanillas, con los vapores de formaldehído.



### Desinfección de la correspondencia.

Las sacas deben desinfectarse en las estufas, y la correspondencia en cámaras adecuadas por medio de los vapores de formaldehído.

### Desinfección de navíos.

Como estas instrucciones pudieran llegar á manos de desinfectores residentes en puertos de mar, considero conveniente decir algo sobre el problema.

Comprende: la destrucción por el fuego de los objetos sin valor, el paso por la estufa de ropas y tejidos, el lavado con soluciones antisépticas de los objetos que no puedan someterse á la acción de la estufa, así como el del material, pisos, techos y paredes de la embarcación; y, por último, la aireación, el lavado con lechada de cal y después con grandes cantidades de agua de mar, y el empleo de gases antisépticos para las calas. Además se verterán las provisiones de agua potable y esterilizarán los depósitos con proyecciones de vapor.

La desinfección debe ser muy enérgica, y encaminada no sólo á destruir los microbios patógenos, sino las ratas, ratones y parásitos del hombre y de los animales.

Las ratas y ratones muertos que se encuentren después de la desinfección deben quemarse (1).

---

(1) Los navíos deberán hallarse aislados, sin tablones ni puentes que los unan con los muelles; en las amarras se establecerá solución de continuidad por inmersión de la misma en el mar ó colocación de grandes discos de metal.

### Desinfección de personas.

La de sus ropas y efectos se debe llevar en la forma que viene indicándose, y la de las personas por medios de baños generales, tibios, antisépticos, ó bien parcialmente la cara, manos y boca con solución boricada al 4 por 100. Las manos desinfectense por el cepillado, insistiendo en las uñas, con agua caliente y jabón, después con sublimado, y por último, lavado y cepillado con alcohol de 80°.

Los pies deben asimismo desinfectarse con solución de creolina.

Los convalecientes de viruela, escarlatina, difteria, sarampión, etc., deben tomar un baño jabonoso.

Las personas que cuiden enfermos deben desinfectarse las manos, cara, barba, etc., sobre todo antes de comer.

### Desinfección de cadáveres.

No se desinfectan. Debe evitarse el hacer otra cosa con los muertos, más que envolverlos en un lienzo humedecido con la solución de creolina. Los huecos entre el cuerpo y la caja, deben rellenarse con alguna substancia absorbente, serrín, carbón, turba, etc.

### Transporte de ropas y objetos contaminados.

En materia de desinfección, supone un factor importantísimo la elección de un buen modelo de coches para el transporte de las ropas y objetos contaminados á las estufas.

La primera condición que deben reunir, es la de poseer un cierre hermético y un interior sin grietas, de superficie lisa, y fácilmente desinfectable. Esta última condición se consigue forrándolos interiormente con planchas de zinc soldadas.

Con este fin se construyen pequeños y grandes modelos. Los primeros son pequeños coches de mano, capaces sólo para transportar las ropas de una cama todo lo más, y los segundos, coches de cuatro ruedas, para ser tirados por uno ó dos caballos.

De cualquier clase que sea el modelo de coches, siempre debe disponerse de dos servicios; uno para llevar las ropas á la estufa, y otro para devolverlas á domicilio. Estos se numerarán y pintarán de diverso color, para evitar lamentables confusiones.

## V

### ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

La organización del servicio es extremadamente sencilla.

Recíbense los avisos en la Oficina Central, á toda hora del día y de la noche, de palabra, por escrito ó aviso telefónico. En tiempos de epidemia se constituye una guardia permanente para acudir en cualquier momento á donde sea necesaria su presencia, y en los normales siempre está dispuesta á las horas citadas una brigada con un furgón para transporte de ropas y objetos contaminados.

Para facilitar los pedidos á los Sres. Médicos, se pone á su disposición tarjetas de modelo especial.

Tan pronto como se recibe un aviso, se anota en un libro talonario, y se entrega la hoja al cabo de brigada que corresponda, para la ejecución de lo que en ella se dispone; éste, practicada la operación, la devuelve con su firma.

Es obligación de todo el personal de la desinfección, revisar, antes de salir á practicar los servicios pedidos, el material de cualquier clase que deba ser empleado y adquirir la certeza de su buen funcionamiento.

Los desinfectores, acabados sus trabajos, dejan en la casa unas instrucciones de propaganda.

Los desinfectores deben ejecutar las operaciones necesarias para la desinfección de las habitaciones, empleando los procedimientos y medios que permiten las condiciones del decorado, mobiliario, etc.

Con las precauciones necesarias empaquetanse las ropas, telas y objetos de todas clases cuya desinfección tiene que hacerse en las estufas, y las trasladan al furgón de transporte, dejando antes al dueño de la vivienda ó persona que le represente, relación detallada, bajo firma del cabo de brigada.

Cuando se devuelve ya desinfectado lo que se llevó á la estación, el interesado tiene á su vez que devolver al cabo de brigada la nota que este dejó en su poder, debiéndola presentar en las oficinas del servicio para ser archivada y atender á posibles reclamaciones.

De lo dicho se desprende que la desinfección comprende dos clases de operaciones: unas que se practican en el domicilio del enfermo, y otras en la estación. Para efectuar la desinfección en el domicilio, la brigada lleva sus trajes de trabajo, una bolsa conte-

niendo esponjas, lámparas para llamear los objetos de hierro, paquetes de sulfato de cobre pulverizado, etc., etc.; además el número necesario de aparatos de pulverización, regaderas, cepillos de baldeo y cubetas con solución de creolina y sublimado.

Los furgones de transporte á las estufas llevan telas para envolver convenientemente los colchones y alfombras y sacos especiales para las ropas.

Una vez en la estación los objetos y ropas que se han llevado desde la residencia, se desembalan sobre los mostradores, situados frente á la entrada de las estufas y se clasifican en tres grupos. Constituyen el primero los que pueden meterse directamente en las estufas, por no estar manchados con sangre, pus ó materia fecal, ni ser de cuero, piel, cauchú, etc. El segundo está formado por los que aparecen manchados en la forma indicada, que es preciso lavar para que las manchas no se fijen indeleblemente á su paso por la estufa, bien sea parcialmente tratándose de vestidos, alfombras, etc., ó totalmente, siendo sábanas, telas de colchón, pañuelos, tohallas y demás tejidos cuyas condiciones permitan ser sometidos á la acción de la estufa legiadora.

Los objetos de cauchú, cuero, piel, sombreros, calzado y demás que no pueden someterse á la acción del vapor bajo presión ó de la legía, se desinfectan por la acción del formaldehído, para evitar su deterioro.

Los coches que han transportado los objetos infectados, se desinfectan interior y exteriormente con los aparatos de pulverización.

El servicio no sólo practica desinfecciones al final de las enfermedades, sino durante el curso de las mis-

mas, siempre que son reclamadas, y, en este caso, se dejan en la casa sacos para almacenar ropas y cilindros de metal con soluciones antisépticas para la inmersión inmediata de pañuelos manchados, fundas de almohada, sábanas, camisas de dormir, etcétera. Cada veinticuatro horas se transportan á la estación estos recipientes, entregándose otros nuevos, y se desinfecta la escalera, pasillos y retretes de la casa, así como en caso de traslado del enfermo de una habitación á otra, la que abandona.

*Advertencias.*—Siempre que se emplee el formaldehído ó el azufre para desinfectar una habitación, hay que tapar bien las rendijas de las puertas, balcones, ventanas, chimeneas, agujeros de las llaves, etcétera, con tiras de algodón en rama humedecidas en solución de sublimado y exprimidas, que se hacen penetrar por medio de una espátula de pintor por todas las aberturas hasta conseguir que la habitación quede herméticamente cerrada.

Cuando se desinfecte un local con aldehído fórmico y quiera utilizarse inmediatamente, se neutralizará su acción irritante introduciendo en el mismo amoniaco gaseoso en cantidad necesaria para que el aldehído se transforme en una combinación inerte.

Para cada metro cúbico de espacio desinfectado con el aldehído hacen falta ocho centímetros cúbicos de amoniaco líquido al 25 por 100. En una hora se desprende el gas amoniaco y se neutraliza el aldehído.

Empléese ó no el amoniaco, terminada la operación hay que abrir todos los huecos de la habitación para que se airee.

El aparato generador de amoniaco se compone

esencialmente de una especie de autoclava y una lámpara de petróleo ó de alcohol: de la autoclava parte un tubo de cobre del grueso de un lápiz, que se hace penetrar en la habitación por el agujero de la cerradura. Antes, dentro de aquélla, conviene poner bajo el extremo del tubo una vasija que recoja el agua de condensación, que, cayendo en el piso, podría deteriorar las alfombras, esteras, etc.

Son necesarias siete horas de permanencia del gas formaldehído en las habitaciones para una buena desinfección.

En las habitaciones se abrirán los armarios y cajones de las mesas; las telas, tapices, etcétera, se extenderán cuanto sea posible, y los cuadros se descolgarán colocándolos de manera que la acción del gas sea segura por los dos lados.

#### **Precauciones que deben observar los desinfectores para evitar el contagio.**

Al llegar á la estación de desinfección dejarán sus ropas en el vestuario y se pondrán las de trabajo ó salida.

Ni en la estación de desinfección ni en las casas procederán á operación alguna sin haberse vestido el traje de trabajo.

Deben llevar ropa interior limpia, el pelo cortado al rape y la cara afeitada. Las uñas deberán conservarlas extremadamente cortas.

Teniendo heridas en las manos usarán para las operaciones de desinfección guantes de goma.

Está prohibido comer y beber en las salas de trabajo. Para hacerlo en las otras se lavarán cuidado-

samente cara y manos, cepillándose bien las uñas y, por último, enjuagándose la boca. El fumar está asimismo prohibido por el peligro que supone tocar el cigarro con los dedos sucios por manejar las ropas y objetos, ó dejar las puntas sobre las mesas en que han estado.

Está prohibido á los desinfectores detenerse en ninguna otra casa más que en aquélla á donde van á prestar servicio.

Los que se ocupan en el manejo de los objetos infectados no deben, bajo ningún pretexto, ponerse en relación con los maquinistas de las estufas durante las diversas operaciones que tengan que practicar.

La recogida de colchones, ropas, etc., en las casas, así como su clasificación en la estación de desinfección, debe hacerse con gran precaución por ser operaciones peligrosas, evitando el agitarlas y tocar los sitios manchados.

Una vez terminadas las operaciones, si es en la casa, empaquetarán el traje que han tenido durante la desinfección, para esterilizarle, y si es en la estación, antes de cerrar la estufa, meterán en ella pantalón, blusa y gorra, lavarán el calzado con solución de sublimado y las manos, cara, etc., según se ha dicho anteriormente.

Los desinfectores deben bañarse con frecuencia y tomar duchas antisépticas.

#### **Obligaciones de los desinfectores.**

Es obligación de los desinfectores practicar el trabajo material de la desinfección á domicilio y en las estufas.



Corresponde á los cocheros la limpieza de las cocheras, cuadras, coches, guarniciones, etc., y del ganado, que cuidarán bajo su responsabilidad con el mayor esmero.

Los maquinistas atenderán al buen funcionamiento y conservación de las estufas y demás material á su cargo. Practicarán la desinfección en aquéllas, siendo responsables de todo deterioro que se observe en las mismas ó en las ropas sometidas á su acción y se compruebe ocurrió por negligencia ó impericia. Cualquiera de estos casos será considerado como falta grave.

Se considerarán como faltas graves penadas con cesantía:

La falta de aseo.

La negligencia en la práctica de los trabajos que se les encomiende.

La inobservancia de las prescripciones profilácticas que se dicten para evitar el contagio á ellos, á sus familias y convecinos.

Cualquier queja que de ellos pueda dar el vecindario, siempre que la falta quede justificada y haya sido cometida en actos del servicio.

El personal ocupado en la desinfección es responsable del material que reciba y de su deterioro no justificado, así como de las ropas y demás efectos que, bajo inventario, les sean entregados en las casas.

#### Legislación.

El Real decreto de 31 de Octubre de 1901, impone la desinfección con carácter obligatorio.

La declaración de las enfermedades contagiosas obliga en el orden siguiente:

1.º Al Médico que presta la asistencia facultativa.

2.º Al jefe de la familia á quien pertenezca el enfermo; al individuo á cuyo nombre figure el empadronamiento de la casa donde éste habita, ó al jefe superior del establecimiento, sea cualquiera la clase de éste: religioso, industrial, comercial, etc.

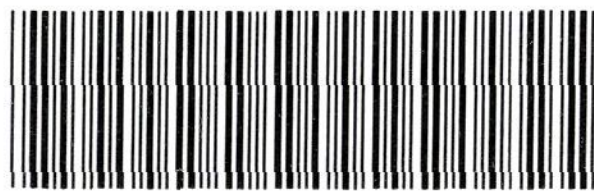
3.º A la persona que cuide del enfermo.

Cualquiera otra persona puede hacer también esta declaración.

La misma disposición, en su art. 15, ordena lo que sigue:

Será obligatoria la desinfección de todos los cuartos desalquilados, los cuales no deben ser alquilados por el público sin que tengan en la puerta un sello municipal que acredite haber sido desinfectados convenientemente. Para cumplir esta desinfección, inmediatamente que se desalquile una vivienda, su propietario ó administrador pasará un oficio al Alcalde participándosele y solicitando aquélla, la cual se practicará en el plazo más breve posible y que no exceda de cuarenta y ocho horas. Una vez practicada la desinfección, el jefe de ella entregará al interesado un documento que atestigüe haberla practicado y fijará en la puerta principal de entrada un sello que acredite la operación higiénica á que se ha sometido aquel domicilio.

BIBLIOTECA HISTORICA MUNICIPAL



1200024027

Ayuntamiento de Madrid

