

HIGIENE PUBLICA.

PROFILAXIS DE LAS EPIDEMIAS EXOTICAS.

SEÑORES:

En trabajos precedentes, sometidos á la ilustrada consideración de esta docta Academia, me he ocupado de la manera de precaver á nuestros semejantes de las enfermedades transmisibles, consideradas con justa razón como azotes de la humanidad, tratando en ellos, preferentemente, de aquellas que tenemos dentro de los límites de nuestro territorio, ó de las que extrañas á él, lo invadieran accidentalmente; y el objeto del estudio, que tengo el placer de exponeros, es referente á la manera como podremos y deberemos, impedir la invasión de estas últimas enfermedades.

No voy á entrar en la discusión de las múltiples y variadas disposiciones de nuestras leyes sanitarias, que prevén, desde el momento en que nuestros Cónsules en el extranjero, tienen noticia de la aparición de una de estas enfermedades, en el territorio de su jurisdicción consular, hasta aquél en que un buque infectado se presente en nuestros puertos, porque sería abusar de vuestra benevolencia, cansando vuestra atención en escucharme, y por otra parte, no es éste el lugar adecuado para emprender dicha discusión, por más interesante que ésta pudiera parecer. Tan sólo voy á esbozar la conducta que debe adoptarse, cuando un buque llegue á nuestros puertos con personas afectadas con una ú otra de las dos enfermedades, exóticas para nosotros: El Cólera y la Peste Bubónica.

Aun cuando estas dos enfermedades se diferencian notablemente, por lo que respecta á sus medios de transmisión, y en el conocimiento exacto de éstos, deben estar basados los métodos que empleemos para impedir que nos invadan, puesto que la primera es transmisible del hombre enfermo al sano, mientras

que en la segunda este medio es excepcional, y se trasmite de la rata enferma al hombre sano; y por consiguiente, diverso tiene que ser el tratamiento á que debemos sujetar el buque y su contenido; voy á ocuparme, sin embargo, del trato en general que debe dárseles, á reserva de indicar en el curso de este trabajo, las variaciones que deben aplicarse en cada caso, según su modo particular de transmisión.

Comprobada la existencia de enfermos en un buque llegado á uno de nuestros puertos, ¿qué es lo que debemos hacer? ¿Qué tratamiento impondremos, ó qué medidas aplicaremos, al continente y su contenido: pasajeros y tripulantes, con sus equipajes y efectos de uso, y á las mercancías?

Desde luego la primera medida precautoria tiene que referirse á las personas que se encuentran á bordo, pasajeros y tripulantes, para ocuparse después de las mercancías y del buque mismo.

No necesito encarecer la necesidad absoluta de aislar á todo individuo enfermo, pasajero ó tripulante, para que no propague su enfermedad; y si bien es cierto que en la Peste Bubónica, solamente es peligroso el enfermo que presenta las formas neumónica ó septicémica, dado el pánico que al simple anuncio de esta enfermedad se desarrolla entre los habitantes de una población, debemos aislar también aun á los que tengan la forma bubónica, aun cuando solo fuese para tranquilizar los ánimos, en un lugar cuanto más aislado, mejor, para que á los ojos del vulgo ofrezca mayores seguridades y para que tengamos la certeza absoluta, nosotros los encargados de velar por la salubridad pública, de que dicho aislamiento no será burlado; por lo cual éste debe verificarse en un establecimiento construído en alguna de las islas adyacentes á los puertos, ó en otros lugares aislados por obstáculos naturales, difíciles de franquear por la generalidad del público, tales como corrientes de ríos ó brazos de mar, y en casos verdaderamente excepcionales, en que esto no pueda realizarse por las condiciones del puerto, en un sitio de la costa, convenientemente guardado por fuerza de policía ó militar.

Como no sería posible dotar á todos los puertos de nuestro inmenso litoral, con establecimientos de esta naturaleza, cuyo costo de instalación y mantenimiento, demandaría la inversión de un capital improductivo é inútil, hasta cierto punto, deben,

en mi concepto, conservarse solamente aquellos que ya existen, y llegado el caso, mandar á ellos á los enfermos que se presentasen en los otros puertos del mismo litoral. Si, á causa de la distancia que separa á unos de otros, se considerase necesario crear otros establecimientos, éstos deben ser temporales, transitorios, y nunca permanentes.

Conciliar los intereses de la comunidad, que demanda la salubridad pública, con los particulares de cada individuo, ha sido el escollo con que siempre han tropezado todas las disposiciones sanitarias, á fin de impedir la introducción de las enfermedades exóticas y como la práctica ha demostrado que mientras más rígidas han sido aquellas, más esfuerzos se han hecho para burlarlas, y á causa de ello no se ha logrado el fin deseado, la tendencia de las autoridades sanitarias modernas es reducir hasta su más simple expresión las trabas que por esta causa se pongan al tráfico, sin dejar de garantizar la salubridad pública; por estas consideraciones, se ha reducido al mínimum posible, la retención de los pasajeros sanos, entre los que pudiera haber algunos en período de incubación ó se les ha concedido libertad para ir adonde su intereses los lleven, al comprobarse que no están enfermos; pero con ciertas restricciones que pongan al abrigo de un invasión posible de la enfermedad.

De estos procedimientos, el primero ofrece mayores seguridades, podríamos decir la absoluta seguridad, salvo el caso posible, pero no probable, de que se burlara el aislamiento, porque en el evento de que alguno de los aislados en observación se enfermase, se tendría noticia más oportuna y se le aislaría sin peligro para la comunidad, que si se encontrase en absoluta libertad, para ir y venir por donde le conviniera.

El segundo procedimiento, si bien satisface los deseos de cada individuo en particular, en cambio es sumamente peligroso aunque á primera vista no lo parezca. Las restricciones que se ponen á los pasajeros que se dejan en absoluta libertad, son: 1º La obligación que tiene cada uno de ellos de presentarse diariamente á la autoridad sanitaria y en su defecto á la política del lugar adonde va á residir, durante el número de días asignado á la incubación de la enfermedad de que se trate, con la expedición de un pasaporte sanitario ó sin él, en el momento de desembarcar. 2º La noticia telegráfica que se transmita á las autori-

dades de los lugares adonde se dirigen los pasajeros, según información tomada con ellos mismos, á fin de que los vigilen durante el expresado número de días. Si todos y cada uno de los pasajeros que van á desembarcar de un buque, comprendiesen todas las ventajas que individualmente para ellos y para la comunidad resultan de semejante práctica y tuvieran los sentimientos altruísticos que tenemos los médicos y si en cada población existiera la suficiente y bien penetrada de sus deberes policía sanitaria, indudablemente que este procedimiento sería el que debía de adoptarse sin vacilación; pero como desgraciadamente no existen ninguno de estos tres factores, resulta un ideal y como todo ideal, casi irrealizable.

Mi práctica personal me lo ha demostrado. Son pocos los pasajeros que se someten voluntariamente á todas las prácticas sanitarias que se les imponen: los de raza anglo-sajona ofrecen en lo general poca resistencia; pero los de raza latina, sólo lo hacen por la fuerza moral, tras de largas y enojosas discusiones, que hacen perder lastimosamente el tiempo, rehusándose á indicar el lugar adonde se dirigen, ó dando un dato falso y sino cambian su nombre, es porque consta en la lista de pasajeros, proporcionada por los empleados de á bordo. Cuando no lo hacen por temor á prácticas sanitarias que desconocen, pero que se figuran molestas ó vejatorias, y que aun cuando se les expliquen, no quieren comprender, lo hacen por mofa á las disposiciones existentes ó por diversión personal. Podría citar más de un pasajero, haciendo frecuentes viajes entre México y Veracruz, que nunca ha dado su verdadero nombre al agente sanitario viajero en los trenes del ferro-carril, dándole tan estrambóticos, como Cyrano de Bergerac, el Príncipe de Gales, que ocultan el propio y con los que es imposible identificarlos y vigilarlos.

Sería inútil proponer, para subsanar esta conducta de los pasajeros y tan sólo por no perjudicarlos, el que se transmitiera telegráficamente la lista de ellos á todas las autoridades de los lugares adonde fuera posible pudieran dirigirse al desembarcar, pues basta considerar el sinnúmero de poblaciones á la que se tendrían que transmitir telegramas y lo largo de éstos por el número de pasajeros que contuvieran, para comprender que el tiempo que demandaría á las oficinas telegráficas esta operación, sería demasiado largo, por lo que, en muchos casos, los men-

sajes llegarían después de los individuos á que se refiriesen, cuando éstos ya se hubieran perdido, confundiéndose en la masa de la población (1); pero aun suponiendo que esto pudiera hacerse, como no contamos, en ningún lugar, con una policía sanitaria adecuada y nuestras autoridades políticas salen de la misma masa de la población que proporciona á los viajeros, resultaría inútil, como dejo dicho, este trabajo, pues á los recién llegados no se les vigilaría y como no es de esperar que se presentasen voluntariamente ante la autoridad á comprobar que estaban sanos ó á manifestar encontrarse enfermos, con la adopción de este sistema se expone indefectiblemente á las poblaciones á adquirir las enfermedades en cuestión.

Mas como, por otra parte, toda medida coercitiva ó restrictiva trae como corolario inmediato la manera de eludirla, lo que sucede frecuentemente, y ésto nos expondría á los mismos peligros acabados de enunciar, creo que podrían disminuirse éstos en una proporción muy notable usando discrecionalmente y según las circunstancias, uno ú otro procedimiento, modificándolos en su modo de observancia actual.

Se expediría su pasaporte sanitario individual á todo pasajero que entregara en calidad de depósito la cantidad de \$ 10.00 como mínimum, por cada uno de los días asignado al período de incubación de la enfermedad, á contar de la fecha de su desembarque, como garantía de que durante ellos había de presentarse á la autoridad política del lugar adonde se dirigiera, fenecidos los cuales, se le devolvería la cantidad depositada y en caso de no presentarse quedaría á beneficio del Erario Nacional como multa impuesta á los infractores. Al pasajero que no quisiera ó no pudiera otorgar este depósito, se le retendría en observación por el número de días necesario.

Este sistema que me sugiere mi práctica tiene desde luego la ventaja de dividir ó separar automáticamente, por decirlo así, á los pasajeros, en dos categorías: los que pueden hacer el depósito y los que no lo pueden hacer. Pertenecen á la primera ca-

(1) En Veracruz, puerto por donde es mayor el tránsito de pasajeros, frecuentemente se registra el desembarque de 800 á 1,000 pasajeros en un mismo día; y aunque raro, se ha dado el caso de que desembarquen en un solo día más de 2,500.

tegoría los de primera y segunda clase, los que viajan por placer ó por negocios, los que se perjudican en sus intereses, tanto más cuantos más días dura la retención, los que tienen cierto grado de cultura para comprender el beneficio que se les hace al no confinarlos por 6, 8 ó 10 días en un establecimiento, que por bien instalado y atendido que se encuentre, los priva de su libertad durante algunos días, beneficio que obtienen mediante determinada cantidad de dinero que depositan, la que por ningún motivo han de querer perder, y lo que les obligará á presentarse ante la autoridad respectiva con su pasaporte, que les servirá de identificación á la vez que como documento para recuperar su dinero depositado, por lo que mientras mayor sea esta cantidad, sin llegar á un exceso difícil de llenar, mayores serán las probabilidades de que cumplan con los requisitos exigidos en el referido pasaporte, teniendo esta práctica, por otra parte, la ventaja de ser eminentemente educativa. Estos pasajeros son poco peligrosos relativamente bajo el punto de vista de la transmisión de las enfermedades, tanto porque no es frecuente que se expongan á contraerlas, cuanto porque en atención á sus hábitos personales, al género de vida que observan y al medio social en que viven, son poco susceptibles de adquirirlas y por consiguiente, no ofrecen mucho riesgo al permitirles la libertad condicional de transitar.

Forman la segunda categoría los pasajeros de tercera clase, los inmigrantes, los que viajan impulsados por las necesidades más apremiantes de la vida, los rebaños humanos que destinados á perecer, agotados por toda clase de sufrimientos cambian de residencia en busca de lugares adonde puedan encontrar lo que no obtienen en los que abandonan y á éstos bien poco les preocupa el ser retenidos más ó menos días, los que vienen á ser una prolongación del viaje emprendido, que no les perjudica en nada, al contrario, más bien les beneficia proporcionándoles la subsistencia por unos cuantos días más. Estos pasajeros son un peligro constante y una amenaza perenne, son los que con toda facilidad contraen la enfermedad en el lugar de origen, los que transportan su germen en estado latente por su manera especial de ser, porque personal y colectivamente son una infracción constante á todos los preceptos de la higiene, los que conducen la enfermedad en período de incubación, para manifestarse á

bordo de los buques, en el reducido y confinado espacio que se les concede para viajar, en un medio eminentemente á propósito para que se transmita al resto de los pasajeros ó se disemine por las poblaciones que tocan, señalando con un rastro fatídico los lugares por donde transitan y por consiguiente, á los que se debe recluir en observación por un período más ó menos largo, hasta que todo vestigio de peligro haya desaparecido completamente.

El mejor conocimiento de la manera como se propagan las diversas enfermedades, nos autorizaría á no exigir el estricto cumplimiento de estas medidas tratándose de la Peste Bubónica, puesto que sabemos que excepcionalmente se transmite del hombre enfermo al sano, y ésto solamente cuando afecta la forma septicémica ó neumónica y que nunca se transmite de éste á la rata, abrigo y morada habitual del microbio específico, por lo que el individuo enfermo es muy poco peligroso, y lo será mucho menos, podemos decir que lo será muy eventualmente el pasajero sano que encontrásemos á bordo de un buque con enfermos de esta naturaleza; pero tratándose de una enfermedad exótica no deben escatimarse las precauciones necesarias para evitar que invada una localidad indemne, aunque el peligro estuviere en la proporción de uno por mil.

No podemos decir lo mismo respecto del Cólera, puesto que transmitiéndose únicamente del hombre enfermo al sano, no sólo es peligroso el enfermo, sino aun el pasajero sano que encontrásemos en un buque infectado, pues podría estar incubando la enfermedad al llegar al puerto, y manifestarse después de varios días de haber desembarcado, ó lo que es más peligroso y aun más difícil de discernir, que se encontrase en el estado de microbismo latente, es decir, que los bacilos específicos se encuentren dormitando en su intestino, prontos á manifestar ostentosamente su virulencia con el menor pretexto y en una época inesperada y más ó menos lejana del término del período asignado como incubación á la enfermedad, puesto que se les ha encontrado después de 45 días (1) lo que ha venido á expli-

(1) Kolle y Meinicke, citados por Chantemesse y Borel (*Frontières et Prophylaxie*, pág. 78) los han encontrado en estado vivo en el intestino de personas que llevaban cinco meses de haber salido de un lugar infectado, aun cuando estas personas no crearon á su derredor foco epidémico.

car las explosiones de Cólera atribuibles á las causas ó circunstancias más disparatadas y si bien es cierto que fundados en este hecho no podríamos imponer una cuarentena de observación indefinida á los pasajeros que se encontrasen en este caso, sí la justifica al menos por el período de incubación.

No creo necesario insistir en que, si por un evento, alguno de los pasajeros á quienes se expidió pasaporte sanitario se enfermase en una localidad dada, debe de aislársele y tomar todas las medidas que fuesen necesarias, por rigurosas que ellas sean, respecto de su habitación y personas que hubieran estado en contacto con él, así como si esto aconteciera entre los sometidos á observación, no solamente se separaría y aislaría al que se enfermase, sino que volvería á empezarse á contar nuevamente el número de días en observación de los que estuvieren aislados con él, á partir de su aislamiento del grupo.

Los tripulantes del buque infectado serán sometidos á un tratamiento semejante al acabado de enunciar, conduciendo los enfermos adonde se les pudiera aislar convenientemente y los sanos permanecerían en observación en el mismo buque, sin permitírseles bajar á tierra por ningún motivo.

A aquellos pasajeros á quienes se les expidieran pasaportes sanitarios, no se les permitiría la libertad del tránsito sin haber sido sometidos á una desinfección completa en establecimientos adecuados: sus personas por medio de baños; sus equipajes por medio de estufas y aparatos destinados al efecto, sometiendo á igual tratamiento á los demás pasajeros durante su período de observación, pues si bien es cierto que cada día va ganando más terreno la opinión de que las enfermedades infecto-contagiosas no se transmiten ó lo hacen muy eventualmente, por intermedio de los equipajes y los efectos y ropa de uso de las personas, como hasta la fecha la ciencia aún no ha dicho la última palabra sobre este particular, sería temerario que abandonásemos esta medida precautoria.

Una vez evacuado el buque conforme á las indicaciones anteriores, nos resta ocuparnos de las mercancías y del buque mismo.

La desinfección de las primeras ha sido una operación que durante un dilatado espacio de tiempo no han cesado de ejecutar las autoridades sanitarias, creyéndolas vehículo seguro de la

propagación de las enfermedades; pero desde que me familiaricé con el servicio sanitario de un puerto, me convencí que esta desinfección era inútil, apoyándome en el razonamiento y en mi experiencia personal; pero temeroso de que el primero fuera falseado por algún elemento desconocido para mí mismo y juzgando que la segunda era muy limitada para poder externar mi opinión, me he abstenido de hacerlo no obstante mi convicción. Ahora que la encuentro confirmada por observaciones hechas en otras partes, no vacilo en darla á conocer por lo que se refiere á la mercancía manufacturada, abrigando dudas respecto de la que es materia prima, alguna de ésta debiendo desinfectarse, conforme lo que paso á exponer.

Es de suponer con toda verosimilitud que la manufactura de los múltiples productos que la industria lanza diariamente al mercado no sea verificada por personas enfermas, susceptibles de transmitir alguna enfermedad, al menos por lo que se refiere á las que sirvan de tema para este estudio, ni que ésto se realice en talleres contaminados, por lo que no hay ni puede haber temor de que los microbios patógenos se alberguen en dichos productos; pero aun suponiendo que así fuere, como éstos están sometidos á la acción de agentes físicos y químicos durante su completa elaboración, los referidos microbios morirían indefectiblemente. Al salir de su correspondiente taller ó fábrica, estos productos son cuidadosamente empacados en pequeños paquetes, colocados en grandes cajas, y si acaso entonces estuvieran expuestos á contaminarse, que no es presumible que lo estén, lo serían superficialmente estos últimos, los envases, y por consiguiente, las mercancías contenidas en su interior no lo podrían ser. Por consiguiente, carece de todo fundamento científico la desinfección de dichas mercancías, no entrañan ningún peligro para la salubridad pública y resulta enteramente inútil esta operación.

A las materias primas que aprovecha la industria, con algunas excepciones se les puede aplicar lo dicho anteriormente, pues solo los trapos viejos, las hilachas, las pieles sin curtir, ó cueros de animales, las plumas, las cerdas y los restos de animales, que por su naturaleza misma están expuestos á ensuciarse y con los que no se toma ninguna precaución al manipularlas, para entregarlas á las diversas industrias que las aprovechan, sí son

susceptibles de contaminación y por consecuencia de conducir los micro-organismos de varias enfermedades. Si bien es cierto, que en el caso que nos ocupa, estos artículos, aunque susceptibles de contaminación, no se ha demostrado que hayan transmitido el Cólera y menos aún la Peste Bubónica, como aún no tengo conocimiento de experiencias y observaciones precisas sobre el particular, abrigo dudas, como he dicho anteriormente, y considero justificada su desinfección.

La experiencia continuada por largos años, viene á confirmar esta concepción teórica basada en el razonamiento. Cuando se extendió el Cólera de una manera tan alarmante, en Hamburgo, el año de 1892, no cesaron de llegar á nuestros puertos, especialmente á Veracruz, buques cargados hasta su máximo con mercancías procedentes de él, y sin embargo de ello no se desarrolló entre nosotros la referida enfermedad. Pero por si acaso esta experiencia se considerase limitada, basta con reflexionar en la innumerable cantidad de bultos y mercancías que diariamente, por decirlo así, desembarcan en los puertos Europeos, particularmente los del Mediterráneo, los buques procedentes de la India, foco habitual del Cólera y la Peste Bubónica, para comprender que si dichas mercancías transmitieran estas enfermedades, serían incontables las epidemias que por ellas se hubieran desarrollado en dichos puertos, lo que no ha sucedido nunca.

Y no se me venga á alegar en contra de estas aseveraciones que si no se ha desarrollado una epidemia en estos casos ha sido á causa de las desinfecciones á que se sometieron las mercancías procedentes de los puertos infectados, porque contestaría: que si realmente fueran vehículos de propagación y contagio, éste se habría verificado á pesar de dichas desinfecciones. Las personas que no residen en los puertos ni están connaturalizados con la manera de ser de ellos, pueden creer en la eficacia de estas desinfecciones, fiados en los conocimientos superficiales que de ellos tienen por las descripciones que hayan leído ó por las impresiones fugaces y transitorias que hayan recibido, al transitar por ellos.

Para precisar bien este punto, y dar todo el apoyo que se requiera á esta aseveración, tomemos como ejemplo cualquiera de los trasatlánticos que llegan á Veracruz; examinemos sus ma-

nifastos de la carga que conducen y encontraremos que la constituyen de 10,000 á 15,000 bultos y aún más, de todas formas y tamaños; (1) que cada bulto está formado por un número más ó menos considerable de bultos pequeños, perfectamente bien empacados, cerrados y pegados; que los que no lo son así, están constituidos por la reunión de efectos de semejante ó diferente naturaleza, bien acomodados al empacarlos y muchas veces sometidos al verificar esto á la poderosa presión de prensas hidráulicas, para disminuir su volumen. Dados estos antecedentes, reflexionemos en que si la desinfección á que se les somete, para que pueda ofrecer todas las seguridades apetecibles, se ha de verificar desbaratando todos los bultos para desempacar su contenido, se necesitarían enormes, inconmensurables almacenes adonde poderlo hacer, un personal numerosísimo de operarios, para desempacar y volver á empacar los artículos terminada su desinfección y poderlos entregar á sus dueños y por último, disponer de mucho tiempo para realizarlo y entonces se comprenderá sin aguzar mucho la imaginación, que desinfecciones de esta naturaleza nunca se han verificado, por la imposibilidad material de hacerlo; porque haría sufrir á los comerciantes pérdidas enormes de tiempo; porque mermaría, maltrataría ó echaría á perder la mercancía y en todo caso la desmejoraría, con lo que se mataría el puerto en que esto se verificase. Si esta operación se hace sin desempacar los bultos, entonces lo será superficialmente en ellos, sin penetrar los agentes desinfectantes á su interior, que es lo que se ha hecho siempre y en este caso es insuficiente, por todo lo cual vuelvo á repetir que si las mercancías fuera vehículo de propagación de las enfermedades, éstas se hubieran desarrollado, á pesar de haberlas desinfectado.

Si no se deben desinfectar las mercancías, no sucede lo mismo respecto del buque que las conduce. Este transporta los gérmenes de las enfermedades, permaneciendo extraño á ellos, por lo que se refiere á la Peste Bubónica, y no siéndolo tratándose

(1) El vapor francés "Bordeaux" entrado el mes de Enero de este año, trajo 10,190 bultos; el alemán "Albingia" entrado en Febrero, 13,913; el americano "México" en Marzo, 9,371; el francés "La Navarre" en el mismo mes, 10,136; el alemán "Dania," en Abril, 16, 771; etc., etc., etc.

del Cólera, pues, en el primer caso, quienes los albergan son las ratas que viven en el buque y en el segundo, se encuentran en los excusados, y en los locales ensuciados por las deyecciones de los enfermos; por lo que en uno y otro caso debe procederse á la desinfección, sea para matar las ratas, sea para destruir los micro-organismos que dichas deyecciones dejaran en el buque, pero la manera como ésta ha de verificarse, varía en cada caso.

Para matar las ratas que viven habitualmente en los buques, el mejor procedimiento es hacer irrespirable la atmósfera que las rodea á fin de que mueran asfixiadas, y de esta manera se logra verificarlo con el mayor número y en el menor tiempo posible y para realizarlo se han usado el anhídrido sulfuroso y el anhídrido carbónico. El estudio comparativo de estos dos agentes y de las ventajas é inconvenientes que ofrecen, ha hecho que se haya venido á dar la preferencia finalmente al gas sulfuroso, después de un corto período de predominancia del gas carbónico, que parecía llamado á destronar el antiguo uso del primero.

La manera como se producía antiguamente y aun en algunos casos se produce este gas sulfuroso, para hacer la desinfección de un buque, inflamando azufre en vasijas ad hoc, y en proporciones determinadas, en el interior de sus bodegas y departamentos, herméticamente cerrados, no da los resultados apetecidos, por las siguientes razones: Aunque teóricamente, y según la fórmula atómica del anhídrido sulfuroso, se pongan á quemar determinadas cantidades de azufre, para apoderarse de todo el oxígeno del aire contenido en los departamentos sometidos á la desinfección, no toda esta cantidad se consume transformándose en anhídrido, á causa probablemente de que verificándose esto en una atmósfera tranquila sin la menor agitación, sólo las porciones de oxígeno en contacto inmediato con el foco de combustión activan ésta y producen el gas sulfuroso, el que ya formado no permite que las porciones de oxígeno, colocadas más ó menos lejos, vengán á ponerse en contacto con el expresado foco, y por consecuencia, ni continúan favoreciendo la combustión, ni hay la producción de gas que es de esperar, quedando siempre un residuo de azufre. El anhídrido sulfuroso es más denso que el aire, y si bien es cierto que en el momento de su producción, por la elevada temperatura que con-

serva algún tiempo, tiende á ocupar las capas superiores del local en que se encuentra, al enfriarse obedecerá á su densidad, y no tendrá tendencia á difundirse uniformemente por dicho local, máxime si está atestado de mercancías que la entorpezcan, como sucede en el caso de la bodega de los buques, por cuyas razones la desinfección practicada de esta manera, con objeto de matar las ratas, no lo realiza, tanto porque no se desparrama uniformemente por todo el espacio deseado, cuanto porque teniendo un olor muy intenso, estos animales han de huir al percibirlo, hacia un lugar adonde no lleguen sus vapores, guiados por el instinto de la propia conservación, por lo que puede aseverarse que si mueren algunas, son muy pocas.

Habiéndose comprobado la poca eficacia del gas sulfuroso, se ocurrió al gas carbónico, el que desprovisto completamente de olor, puedesorprender á las ratas en el lugar en que se encuentren, y se le utiliza al estado líquido, el que al derramarse en los lugares indicados, pasa inmediatamente al estado gaseoso; pero al igual del sulfuroso, por su mayor densidad que el aire, y por los obstáculos á su difusión en el interior de las bodegas, ésta no se realiza como debe y su eficacia es dudosa. Por otra parte, es may difícil desalojarlo de los lugares y bodegas en que se le ponga, y expone á que mueran asfixiadas las personas que tengan necesidad de penetrar á ellas, por cuya circunstancia tampoco se ha generalizado su uso.

Pero si con el procedimiento antiguo no se realiza la difusión completa del gas sulfuroso, sí se alcanza de una manera enteramente satisfactoria, empleando cualquiera de los dos aparatos inventados y construidos por Clayton en los Estados Unidos y por Marot en Francia, los que aunque diferenciándose notablemente en el modo de alcanzarlo, obedecen al mismo principio fundamental: aspirar el aire contenido en las bodegas y departamentos é introducir el anhídrido sulfuroso para reemplazarlo, produciendo á la vez una remoción intensa (brassage) de su atmósfera, con lo cual se logra la difusión completa y uniforme de este gas por todos los ámbitos de los referidos locales y los hechos han venido á comprobarlo, pues son numerosas las ratas que se recogen muertas, después de haberse hecho la desinfección con uno ú otro de estos aparatos.

Las experiencias verificadas con culturas de los diferentes

microbios patógenos, colocadas de diversas maneras en los varios departamentos de un buque, el que se ha sometido á la desinfección con estos dos aparatos, han demostrado su completa eficacia, por lo cual, han venido á substituir, tratándose de las desinfecciones verificadas por causa de las otras enfermedades, al sistema empleado antiguamente de inflamar el azufre en el interior de los locales herméticamente cerrados.

Como la remoción de las mercancías no debe de verificarse sino hasta que esté terminada la desinfección del buque, bien se comprende que al hacer esta operación, también se desinfectan aquellas, mejor dicho, los envases que las contienen, caso que pudieran haberse contaminado por accidente, otra razón para no hacerlo particularmente de ellas, después de haberlas desembarcado.

Cumplidas todas estas medidas sanitarias, con las que podemos quedar al abrigo de la propagación de las enfermedades en los límites de la posibilidad humana, puede y debe concederse la libre plática al buque, con lo cual se habrán entorpecido sus operaciones unas cuantas horas y por consiguiente, haciéndole el menor perjuicio posible, nos habremos resguardado de las expresadas enfermedades y los particulares interesados en ello, pasajeros y comerciantes, nos prestarán su ayuda, en lugar de entorpecer nuestra misión, procurando sustraerse á las prácticas dilatadas y molestas, empleadas antiguamente.

Solo me resta, para terminar, dar á conocer que en el puerto de Veracruz, contamos con: un lazareto en la isla de Sacrificios para aislar á los enfermos; una estación sanitaria para la desinfección de las personas sanas ó convalecientes, con sus equipajes; un aparato Clayton, para la desinfección de los buques, faltándonos sólo el establecimiento para aislar á los pasajeros en observación, el cual espero que en no lejano día, completará nuestro material de defensa contra las enfermedades exóticas.

MANUEL S. IGLESIAS.

Veracruz, Mayo de 1908.