

---

---

**INFORMES PRESENTADOS POR  
LOS SEÑORES DELEGADOS.**

---

---

## INFORME DEL DR. OSWALDO GONÇALVES CRUZ, DELEGADO DEL BRASIL.

Las condiciones sanitarias del Brasil están mejorando todos los años como resultado de la campaña que se hace contra las enfermedades infecciosas, y de las mejoras materiales que se han introducido en la Ciudad de Río de Janeiro, que ha sido el foco principal de infección en el Brasil.

Las Juntas de Sanidad Locales en los principales Estados del Brasil han logrado mantener excelentes condiciones sanitarias en el país y en sus puertos.

Unos cuantos casos esporádicos de la peste bubónica en Río de Janeiro y de fiebre amarilla en Río, Nitheroy Pará y Manaos, fueron las únicas enfermedades que exigieron especial atención, pero el Gobierno está seguro de exterminarlas por completo antes de mucho tiempo.

En cuanto á Río de Janeiro, que anteriormente era el gran foco de fiebre amarilla, podemos considerar la enfermedad prácticamente extinguida. Los pocos casos esporádicos que ocurrieron procedieron de pequeños focos que había en Nitheroy, que queda enfrente de Río y está en constante comunicación con él, toda vez que puede irse á dicho punto por vapor en veinte minutos. El Gobierno Federal, juntamente con el gobierno local, ha tomado las medidas conducentes para hacer desaparecer por completo la enfermedad, y la campaña que se está llevando á cabo sistemáticamente en aquella ciudad está dando excelentes resultados, y, por consiguiente, la completa extinción de la fiebre amarilla en Río de Janeiro puede considerarse una cuestión de unos cuantos meses más.

El problema de poner en práctica medidas profiláticas contra la fiebre amarilla en Río de Janeiro era sumamente difícil, puesto que se trataba de una ciudad muy quebrada y montañosa, situada en los costados de las montañas, espesamente cubierta de vegetación, cuya área asciende á más de 133 kilómetros cuadrados; que tiene más de 60 kilómetros de largo por 4 ó 5 kilómetros de ancho, y cuya población asciende á más de 811,000,000 habitantes.

En cuanto al paludismo, las medidas profiláticas que se han empleado se han basado en la teoría de que se transmite únicamente por los mosquitos, y en las regiones donde dichas medidas se han puesto en práctica, esta enfermedad se ha disminuido considerablemente.

En algunas localidades del Estado de Sao Paulo ocurrieron algunos casos de tracoma entre los inmigrantes. La administración sanitaria de Sao Paulo, que es una de las mejores del Brasil, ha instalado un servicio profilático especial que ha impedido efectivamente la propagación de la enfermedad. Los inmigrantes se someten á un examen en los puertos de entrada con el fin de impedir que introduzcan la enfermedad en el país.

Los casos de beri-beri que ocurrieron procedieron mayormente del Alto Amazonas, habiendo esta enfermedad desaparecido casi por completo de algunos de los puertos del norte del Brasil, tales como Sao Luiz do Maranhao, donde anteriormente hizo grandes estragos.

En una palabra, las actuales condiciones sanitarias de Río de Janeiro son realmente muy satisfactorias. La proporción de mortalidad es de 27.7 por cada mil habitantes, y por tanto, puedo considerarse como una de las ciudades más saludables de los trópicos, y más saludable que muchas ciudades europeas, tales como Madrid, Lisboa, Atenas, San Petersburgo, Nápoles y otras muchas.

Las siguientes son las medidas que han sido adoptadas en el Brasil y que se han puesto en práctica con la mayor, severidad á fin de impedir y exterminar por completo la antedicha enfermedad.

### LA FIEBRE AMARILLA.

Se ha hecho una campaña fundada en la teoría que se transmite únicamente por el *stegomyia calopus*, prescindiendo de su transmisión de una persona á otra por el contagio ó por medio de artículos que han sido contaminados por los pacientes de dicha enfermedad. La administración sanitaria consiste de una sección especial independiente de los otros servicios sanitarios de la Unión, bajo la jurisdicción del Director General de sanidad pública, y consta de un inspector de medicina, diez inspectores auxiliares que tienen que ser médicos, 75 estudiantes de medicina, y como mil guardias de sanidad. El personal se divide en tres secciones, que tienen á su cargo respectivamente los

siguientes servicios: (a) El aislamiento de los pacientes de dicha enfermedad y la fumigación de las casas ocupadas por ellos; (b) La destrucción sistemática de los mosquitos; (c) Inspección de los agentes terapéuticos que se usan, cotejo de las defunciones y vigilancia médica de las personas que no son inmunes y que residan en el centro infestado. La destrucción sistemática y continua de *stegomyia* constituye la principal medida profiláctica que ha de emplearse contra la fiebre amarilla. Por consiguiente, cada nación, si así lo desea, destruyendo el *stegomyia* puede resguardarse por sí misma en absoluto contra la epidemia de fiebre amarilla, y por tanto, la cuestión de la fiebre amarilla pierde su importancia como una cuestión internacional y se reduce á una cuestión de interés puramente nacional. De acuerdo con estos principios, la legislación sanitaria desde el punto de vista internacional puede ser muy indulgente, pero debe ser muy severa desde el punto de vista nacional, en los países cuyas condiciones locales favorezcan la propagación del *stegomyia*; en tanto que, por otra parte, las medidas respectivas son completamente inútiles en los países donde las condiciones climatológicas son tales que el mosquito transmisor no puede existir. En los países en donde existe el *stegomyia*, deben tomarse medidas muy rigurosas para lograr su exterminio é impedir la importación de nuevas generaciones de mosquitos.

#### LA PESTE BUBÓNICA.

Los principales medios que se emplean para lograr la destrucción del bacilo y de la pulga transmisora (*Pulex Cheops*), son la desinfección bactericida y parasítica por medio del fenol y cresol. Esto se lleva á cabo en seguida que la enfermedad se manifiesta entre las ratas, y se descubre gracias al servicio de vigilancia que se establece en las casas, ó los interesados se lo comunican á las autoridades de sanidad. La desinfección se efectúa empleando soluciones á una alta temperatura, y se quitan los pisos de las casas con el fin de desinfectar la parte de abajo. Otra medida consiste en exterminar las ratas en los centros infestados, toda vez que parece que estos roedores aumentan la malignidad del bacilo. Se hace una guerra contra las ratas cubriendo con cemento los alrededores de las casas adyacentes al foco de infección, y mediante la destrucción sistemática de estos animales que lleva á cabo un cuerpo de sanidad especial encargado de prestar este servicio. Siempre que es posible se afectúa la inoculación del suero contra la peste, para impedir esta enfermedad. El aislamiento sistemático de todos los pacientes de dicha enfermedad en un hospital y la desinfección de todos los artículos que han estado en contacto con dichos pacientes, completan las medidas que se emplean. El tratamiento que se prescribe consiste de la inoculación, con el suero preparado en el Instituto de Manguinhos, que redujo en un 50 por ciento la mortalidad ocasionada por esta enfermedad.

#### EL PALUDISMO.

La destrucción de los mosquitos en las ciudades, y la administración de 30 centigramos de quinina cada tres días, donde quiera que residan temporalmente grandes grupos de personas en los distritos palúdicos que se ocupan en obras públicas, tales como ferrocarriles, obras de desagüe, etc., son las medidas que en el Brasil se han adoptado y que han dado excelentes resultados.

#### LA TRACOMA.

El Estado de Sao Paulo ha organizado una serie de estaciones sanitarias que tienen á su cargo el diagnóstico y tratamiento de los casos de esta enfermedad que han ocurrido entre los inmigrantes en algunas regiones de este Estado, así como la prescripción de las medidas profilácticas necesarias para impedir la propagación de dicha enfermedad. En la actualidad los inmigrantes se someten á una inspección en los puertos y no se dejan desembarcar los que están atacados de dicha enfermedad.

#### EL BERI-BERI.

La profilaxis de esta enfermedad es empírica debido á la falta de una base científica en cuanto á la causa de ella. Los buques que conducen pacientes de beri-beri se fumigan completamente con el gas de Clayton. Además de esta medida se requieren cuartelas y prisiones para efectuar alteraciones en los edificios, con el fin de obtener las debidas condiciones en cuanto á la luz y el aire. Al mismo tiempo se ha cuidado de mejorar la calidad de los alimentos de las localidades invadidas per dicha enfermedad.

CONDICIONES SANITARIAS DE LOS PUERTOS, OBRAS QUE YA SE HAN CONSTRUÍDO, LAS QUE ESTÁN EN VÍAS DE CONSTRUCCIÓN, Ó LAS QUE SE INTENTA CONSTRUIR.

En cuanto al servicio de sanidad marítimo, los puertos de Río de Janeiro y Santos tienen una instalación completa que consiste de una estación de desinfección flotante provista de un aparato de Clayton, estufas, compartimientos, para efectuar la desinfección por medio del azufre y formaldehida, y un hospital de aislamiento y vigilancia en tierra. En los casos de grandes emergencias el servicio de estos dos puertos recibe ayuda del antiguo lazareto de Ilha Grande, que se ha convertido en una estación de desinfección é inspección. Se están construyendo pontones de desinfección en algunas partes de Bahía, Pará, Maranhao y Río Grande do Sul, los cuales deben estar listos para operar dentro de unos cuantos meses. El lazareto de Tamandaré, en Pernambuco, se ha convertido en una estación de desinfección é inspección, provista de todos los elementos necesarios, y tiene á su cargo el tratamiento de los buques que hacen escala en los puertos situados entre Bahía y Río Grande do Norte. Los buques que viajan con rumbo al norte del Brasil son objeto de un tratamiento sanitario en la estación de Tatuoca en Pará. En esta estación, así como en las de Tamandaré é Ilha Grande, hay una estación de desinfección en tierra, un hospital de aislamiento y pabellones de inspección para los pasajeros de proa siempre, que se considera necesaria.

Las grandes obras de ingeniería que se han construído en los puertos del Brasil son dignas de especial mención, puesto que son importantes desde el punto de vista sanitario y comercial. El puerto de Santos tiene muelles en los cuales los buques pueden anclar; las riberas pantanosas y bajas que existían anteriormente han sido rellenadas y la ciudad se ha puesto en condiciones enteramente sanitarias mediante la construcción de un excelente sistema de alcantarillado y obras de abastecimiento de agua. Una vez que el muelle de Santos se termine tendrá una longitud total de 4,726.88 metros. Las obras que se están haciendo en el puerto de Río de Janeiro se están activando mucho, y ya se han abierto 500 metros de muelle al servicio público.

Las obras de puerto de Manaos casi están terminadas toda vez que ya se han construído 433 metros de muelle y sólo quedan por construir 158 metros.

Se han celebrado contratos para construir obras de puertos en Belem, Bahía y Río Grande do Sul, las cuales se comenzarán pronto, en tanto que se intenta introducir importantes mejoras en el puerto de Victoria.

El Gobierno Federal está estudiando un proyecto que someterá al Congreso Nacional, y que tiene por objeto completar la organización sanitaria de todos los puertos del Brasil. En conformidad con este proyecto, la Unión tendrá á su cargo la profilaxis marítima y terrestre contra todas las enfermedades infecciosas, y todos los puertos del Brasil tendrán hospitales y estaciones de desinfección, habiéndose ya hecho los planos para llevar á cabo todas estas obras. Es probable que este servicio se organice dentro del próximo año y entonces el Brasil tendrá un servicio sanitario completo. De esta manera veinticuatro puertos en la costa brasileña tendrán á su disposición un servicio sanitario completo.

#### ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Ya se han comenzado las nuevas obras de abastecimiento de agua en Río de Janeiro, cuya construcción se está activando mucho. Una vez que se terminen, la ciudad tendrá un abastecimiento de agua de 360,000,000 de litros diarios, ó sea un promedio de más de 440 litros por cada habitante.

#### CLOACAS.

En las principales ciudades del Brasil hay sistenas de cloacas. El Gobierno se propone substituir el tratamiento químico de las aguas fecales que ahora se usa en Río de Janeiro con un tratamiento biológico. Con tal fin el Gobierno ha nombrado una comisión que estudiara este método y en la actualidad está haciendo detenidos experimentos en un lecho de inspección que se ha instalado con este fin.

#### SANEAMIENTO DE LAS CASAS.

Este servicio se lleva á cabo rigurosamente de acuerdo con la ley sanitaria de 5 de Enero de 1904, y el reglamento sanitario de 8 de Marzo del mismo año.

Ya se ha hecho referencia á la ayuda que el Gobierno Federal le presta á los Estados en los asuntos sanitarios.

El Brasil continúa rigiéndose por la ley sanitaria de 5 de Enero de 1904, que continuó vigente por una resolución del Congreso de este año.

## INFORME DE LAS DOCTORES RICARDO GUTIÉRREZ LEE Y GENARO PAYÁN, DELEGADOS DE COLOMBIA.

Lamentables circunstancias ajenas á la voluntad del Gobierno de Colombia, fueron la causa de que no pudiera concurrir á las anteriores Convenciones Sanitarias Pan-Americanas que tuvieron lugar en Washington.

Pero hoy que ha sido invitada nuevamente, envía sus Delegados, y se apresura á tomar parte en los trabajos de ésta Convención, cuyos resultados beneficiosos para el Continente y las Antillas se están palpando.

Ardua obra ha sido, y es para Colombia, llevar á la práctica las disposiciones de la Higiene Pública moderna, pues como se encuentra enclavada en el centro de la Zona Tropical, llena de valles, irrigados por numerosos rios, de montañas elevadas, y dilatadas costas en ambos Océanos, con una aerea territorial de cuatrocientas mil millas cuadradas, sin tener aun, apropiadas vias de comunicación, y contando apenas con cinco millones de probladores; la acción del Departamento de Salubridad, no ha podido hacerse sentir en todo su vigor, pero sí, se tienen ya, en los principales puertos algunos elementos para que en cualquier momento dado, velar por la salud pública.

Así fué, como durante los dos años en que la Peste Bubónica, hizo acción de presencia en las costas de la República del Perú, pudimos sustraernos completamente á dicho mal, á pesar de no haberse interrumpido ni un solo mes, el importante transporte de sal que se hace desde Paita y Sechura, hacia los puertos Colombianos de Buenaventura y Tumaco.

Tampoco hemos tenido que lamentar en nuestra costa del Pacífico hace algun tiempo la presencia de la Fiebre Amarilla, sin embargo de que los Puertos están colocados dentro de la latitud adecuada para el desarrollo de la enfermedad, y de que tenemos en ciertas épocas del año, considerable cantidades de Stegomyias, que no operan su virulencia, debido á la falta absoluta de la enfermedad, circunstancia que los considera inofensivos.

En nuestra Costa Atlántica, en cuyos Puertos, el movimiento mercantil y de inmigración es mayor, suelen presentarse casos exóticos que jamás se propagan entre los naturales adultos, y sí, entre los no aclimatados y en los niños en quienes aparece en forma benigna, y en casos graves toma el nombre de Fiebre de Borrás.

En el interior del País, la Fiebre Amarilla es muy escasa, presentándose solamente cuando grandes movimientos de población se verifican de las Cordilleras, hacia los Valles, en circunstancias que modifican totalmente las costumbres, clima, régimen alimenticio, y que ponen en malas condiciones Higiénicas á los moradores de las Altiplanicies, en donde jámas se observa dicha enfermedad.

Uno de los males realmente alarmantes que tanto ha contribuído á retardar nuestro progreso es el paludismo, que afectando las más variadas y graves formas, produce la mayor mortalidad de los habitantes de las regiones que son inundadas por los Rios durante las Avenidas estacionales, y en los moradores de las Costas Marítimas.

El Paludismo ha evitado en Colombia la inmigración extranjera de que tanto necesitamos. Él hace á los hombres apáticos, y los transforma en indolentes para el trabajo.

Tamaño mal, ha atraído grandemente la atención del Gobierno, y del País entero, haciendo que la mayor parte de las disposiciones Sanitarias existentes se refieran con especialidad á dicho asunto.

Son frecuentes también en Colombia las infecciones intestinales de origen vario: *Enteritis*, *Enterocolitis* y *Disenterias* que suelen afectar en forma epidémica; las afecciones *Hepaticas* como complicación de las infecciones intestinales suelen terminar en grandes accesos hepaticos y por *Cirrosis* en todas sus variedades. El ictero grave se presenta con frecuencia en las regiones más cálidas. En cambio la Fiebre tifoidea habita en las regiones templadas y en las Altiplanicies de climas fríos, con las mismas formas, variaciones y complicaciones que existe en Europa y con las mismas reacciones de Laboratorio conocidas hoy. Al lado de esta Fiebre existen las *Colibacillares*, no determinadas, que pueden confundirse con aquella, cuando la práctica y una buena observación clínica no hace el diagnóstico diferencial oportuno.

También existen en las márgenes de los Rios Magdalena y Patía la afección conocida con el nombre de *Leucemia* ó *Leucocitemia*, confundiendo con la anemia perniciosa, caracterizada por la *Hipoglobulia* en grado extremo y la *Hipertrofia* del Baso, que llega hasta diez veces su volumen normal.

El tétano hace su presencia en los climas cálidos sobre todos en los recién nacidos ó en casos de herida ó traumatismos y frecuentemente por la penetración del *Pulex penetrans*.

La Tuberculosis juega un papel importante en la Zona Tropical pero no en las alturas en donde es desconocida y los invadidos se refugian allí para llevar lángida vida y muchos para curar.

El Boxio, al igual de que se observa en Suiza y en algunas provincias de España, existe en familias y pueblos de algunos valles y no es raro ver en dichos individuos, la enfermedad de Basedow que se presenta con complicaciones cardíacas.

La afección de la piel conocida con el nombre de Caráte y que se significa por una variación á trechos, de la pigmentación de la piel humana, en todas las razas que la sufren, deja en los individuos variados colores (azul, rosado, negro y blanco) á manera de vitiligo, que dá el aspecto más singular al paciente. Se creé que esta enfermedad Colombiana es producida por la picadura de cierta especie de Mosquito que existe en las montañas, y que tiene la facultad, de sembrar y transportar el parásito del Caráte, estudiado por el Doctor Montoya y Flores Profesor de la Universidad de Bogotá, quien hace algunos años dirigió una comunicación á la Academia de Ciencias de París sobre dicha entidad morbosa.

Eu cuanto á la Peste Bubónica, Beri-beri, Cólera morbo y Tracoma esas afecciones no existen hasta la fecha, debido probablemente á la escasa inmigración que acude á nuestro país—Con motivo, del actual estado científico, conocido los centros de higiene y sanitario velarán por el cumplimiento de los reglamentos sanitarios para evitar la transmisión.

Hemos dejado para lo último, mencionar la Lepra, por ser esta *una* enfermedad que se vá extendiendo por el Mundo Tropical de una manera alarmante, y que en nuestra nación también existe.

Los muchos casos que han venido observándose, y que, en la Prensa periódica, en memorias en impresos y libros serios de Dermatología han presentado Estadística exageradas y aún falsas, perjudicando nuestro movimiento Nacional en su multiples manifestaciones, relacionadas con la inmigración, el comercio y las industrias. Hoy el Gobierno ha tomado las medidas más necesarias, para aislar, y tratar de la manera más científicamente posible, á los enfermos hospitalizados que están en las Leprosías de dos departamentos del país—Esos establecimientos están bajo el cuidado de consejos especiales, y costeados generosamente por la Nación.

Tendremos ocasión de incorporar en el informe in extenso, que oportunamente presentaremos al Sr. Secretario del congreso las leyes sanitarias, y de cuarentena de Colombia, debiendo anticipar que tales disposiciones, están completamente acordes con los principios que informan las Convenciones suscritas en Washington y París.

Para terminar diremos que Colombia ha organizado ya convenientemente sus servicios de Salubridad Pública.

Cuenta con una Junta Central de Higiéne en la Capital de la República, y Juntas departamentales en las Cabeceras de los Departamentos; además de un Médico de Sanidad Marítima, en cada uno de los Puertos.

Todas esas Juntas así como el servicio Médico Higienista del Ejército lo mismo que el de las Leprosías tienen la Suprema é inmediata inspección del Poder Ejecutivo Nacional.

---

## INFORME DEL DR. JUAN J. ULLOA, DELEGADO DE COSTA RICA.

Habiendo sido nombrado por el progresista gobierno del Lic. Don Cleto González Viquez, para desempeñar la comisión altamente honrosa de representar á Costa Rica en la Tercera Convención Sanitaria Internacional, para lo cual se me han conferido los plenos poderes respectivos, tengo el honor de someter á vuestra consideración el siguiente resumen del informe á que se refiere el programa provisional de la Convención y que comprende el periodo entre el 14 de Octubre de 1905 en que clausuró sus sesiones la muy importante Convención Sanitaria de Washington, y la época actual.

1º. Del Programa Provisional. Afortunadamente no tenemos que lamentar

en Costa Rica, durante al período de tiempo á que este informe se refiere, ninguna epidemia de peste bubónica, de fiebre amarilla, de cólera, de beri-beri, ni de tracoma.

El paludismo sí causa serios estragos en algunas partes del país y muy especialmente en las regiones bajas y cálidas de nuestros litorales del Atlántico y del Pacífico. Es indudable que el paludismo es el mayor enemigo que tenemos que combatir en nuestros países, y que las formas variadas que reviste este mal y sus complicaciones, son la causa principal de mortalidad en las naciones tropicales de América. Declaremos guerra sin cuartel al *anopheles* que es el principal agente transmisor del paludismo, y recomendamos á los Gobiernos de este continente la adopción de medidas eficaces contra este enemigo de la humanidad, y daremos así un paso muy avanzado en el camino que nos ha de conducir al mejor saneamiento posible de las malas condiciones higiénicas de gran parte del Continente Americano.

El estado sanitario de Costa Rica, durante los años de 1906 y 1907, ha sido bueno, como lo demuestran los numerosos informes de los médicos de circuito que he recibido y que sirven de base al informe que tengo el honor de presentaros, y algunos de los que encontraréis en los anexos del mismo.

Aparte de los males consiguientes al paludismo, á una epidemia de fiebre tifoidea que se desarrolló en la ciudad de Grecia á principios de este año, á la ignorancia del pueblo con respecto á la debida alimentación y cuidado de los niños y á los males producidos por los curanderos, debemos estar satisfechos de la benignidad de nuestras condiciones sanitarias.

Si tomamos en cuenta que el 72%, poco más ó menos, de la mortalidad en Costa Rica, es de niños menores de cinco años de edad, se comprenderá fácilmente la importancia de corregir los males á que ella se debe y que no son otros que la mala alimentación, los vestidos defectuosos y la falta de la asistencia médica apropiada, debido á la ignorancia del pueblo que lo hace preferir los curanderos á los médicos.

Me es muy satisfactorio consignar aquí, que gracias á las medidas adoptadas para la destrucción de los mosquitos del género *stegomyia calopus* y para evitar su propagación, así como las aconsejadas por la ciencia moderna para el debido aislamiento de los primeros casos, el estado sanitario de nuestras regiones del Atlántico y del Pacífico, ha sido magnífico por lo que respecta á la fiebre amarilla, que parece haber abandonado ya dichos campos. Dos ó tres casos de la enfermedad se presentaron durante el año en la costa atlántica, pero la exterminación efectiva de los focos infecciosos conjuró el peligro á tiempo y los casos á que me refiero fueron completamente aislados.

(b) Varias mejoras importantes se han introducido en nuestros puertos de Limón y de Puntarenas para, mejorar sus condiciones higiénicas. Sus Municipalidades respectivas, poderosamente ayudadas por el Gobierno Nacional, se han preocupado mucho por mejorar sus calles, sus sistemas de abastecimiento de agua potable, los desagües de la población y la higiene de las casas de habitación y de los edificios públicos.

La higiene marítima se has ejercido con la debida precaución, dictando las cuarentenas contra las procedencias de puertos infectados, con cabal escrúpulo y ajustándose á las prescripciones modernas.

En el puerto de Limón se han extendido las calles macadamizadas, se ha mejorado el estado de los desagües y de la cañería de agua potable, y actualmente se están poniendo en ejecución reformas importantes en ambos sistemas, una de las que será la debida conexión de los desagües de las casas con el sistema de cloacas, por medio de tubería de hierro.

El Gobierno Nacional ha provisto ambos puertos, de máquinas fumigadoras del sistema Clayton, que han prestado magníficos servicios en la desinfección de casas y de algunas embarcaciones. Esta máquinas son del modelo H, y ellas, junto con su correspondiente motor á vapor se transportan fácilmente al lugar donde se necesiten, por medio de los carretillos sobre los que están montados. He visto funcionar estas máquinas y estoy plenamente convencido de su eficacia para la destrucción de ratas, mosquitos, chinches, pulgas y otras clases de bichos.

El gas que producen, es un trióxido de azufre, el que antes de penetrar en las habitaciones por los tubos respectivos, se enfría por medio de una serpentina por la que circula agua fría y que es parte agregada al aparato generador. La máquina es de doble acción y sirve para extraer el aire de las habitaciones y de

los barcos antes de la introducción del gas sulfuroso y también para inyectar aire puro después de la desinfección. El gas parece no dañar las fábricas de tejidos ni los muebles. Estas máquinas operan hoy en varios de los países americanos y creo que se queden recomendar con toda conciencia á los países que aún no las tangan.

En Puntarenas y sobre todo en Limón, tenemos dos estaciones de cuarentena que, aunque defectuosas, prestan buenos servicios. Actualmente se van á construir por el Gobierno que tengo la honra de representar, en la isla de la Uvita, situada frente al puerto de Limón y á una distancia aproximada de media milla, los edificios para el establecimiento de un servicio de cuarentena, de acuerdo con planos que tuve el honor de someter el año próximo pasado, en consecuencia de la comisión que al efecto se me confió. En seguida se hará también una instalación adecuada al servicio de cuarentena del puerto de Puntarenas.

(c) Uno de los timbres de gloria del Gobierno actual de Costa Rica, ha sido el apoyo decidido y la ayuda efectiva, prestada por el Gobierno Nacional á las diferentes Municipalidades de la República para el mejoramiento de sus condiciones higiénicas y sobre todo para la instalación de sistemas de cañería para el abastecimiento de agua potable. Durante los dos años que lleva de funcionar la administración actual, se ha ayudado poderosamente la construcción de diez cañerías por lo menos y hay algunas más en construcción; el Gobierno ha ofrecido auxiliar en el mismo sentido á otras poblaciones.

Unas de las mejoras más importantes que están en visperas de emprenderse, es el ensanche y reforma de la cañería de San José y el sistema general de cloacas para la misma ciudad. Estas obras costarán un millón de pesos poco más ó menos. Las condiciones sanitarias de la capital de la República se han mejorado mucho últimamente y los nuevos barrios que se están abriendo para el ensanche de la población, se sanean y se acondicionan bien, antes de la construcción de casas.

En las demás ciudades principales del país también se han introducido mejoras de importancia en el sentido higiénico.

(d) Varias leyes de Policía Sanitaria se han promulgado desde el 14 de Octubre de 1905, como os impondréis en los anexos respectivos.

La disposición más importante en el ramo sanitario fué la ratificación por el Congreso Nacional, en sus sesiones ordinarias de 1906, de la Convención Sanitaria Internacional que se celebró en Washington el 14 de Octubre de 1905, por los representantes de los Gobiernos que tomaron parte en el Segundo Congreso Sanitario Internacional y que será la ley que ha de regir en el vital asunto de la Policía Sanitaria del Continente Americano.

Se declaró cuarentena en contra de las procedencias de la Habana, con motivo de los casos de fiebre amarilla que desgraciadamente ha habido últimamente en Cuba, y también cuarentena de observación contra las procedencias de San Francisco de California, debido á la peste bubónica que allí existe.

Se han dictado providencias especiales en contra de la tuberculosis, de la sífilis y del morfínismo.

2°. Los métodos prácticos que yo me permito sugerir para evitar la transmisión de la tuberculosis en los vehículos de viaje, son los ya conocidos y aceptados generalmente, á saber; la debida desinfección de los carros de los trenes y de los camarotes y salones de las embarcaciones; la provisión de escupideras portátiles; el castigo con penas severas de los que escupan en el suelo de carros, camarotes, etc., etc., y la escrupulosa desinfección de toda clase de útiles empleados por los tuberculosos ó sospechosos.

4°. La organización de una comisión compuesta de tres médicos ú oficiales de sanidad destinada á formar parte de la Comisión Sanitaria Internacional Informadora de las Repúblicas Americanas, puede encargarse, por lo que respecta á Costa Rica y por medio del Gobierno Nacional, á la Facultad de Medicina que es la autoridad consultiva del país para todo lo que se refiera á medidas de higiene ó de Policía Sanitaria.

5°. Muy conveniente me parece el establecimiento de la oficina de información Sanitaria de Montevideo, según lo prescrito en el párrafo 3°. (c) y el párrafo 4° de las resoluciones adoptadas en Río Janeiro.

6°. De gran importancia considero el establecimiento de relaciones entre la Oficina Sanitaria Internacional establecida en Washington y la Oficina Sanitaria Internacional de París.



## INFORME DE LOS DOCTORES JUAN GUITERAS Y HUGO ROBERTS, DELEGADOS DE CUBA.

El programa provisional de esta Convención, al cual tengo el honor de pertenecer, dispone la presentación de una memoria por el Delegado de cada Nación, sobre las enfermedades contagiosas é infecciosas que existan en el territorio de dicha nación así como también sobre la condición de los puertos, la cooperación que presta el Gobierno á los Municipios ó Estados, y sobre las leyes de policía sanitaria promulgadas después del 14 de octubre de 1905.

Permítanme que me ocupe primero de nuestra organización sanitaria, y una vez que se comprenda lo que podríamos llamar su "anatomía" nos será más fácil interpretar sus funciones y juzgar sus resultados.

En Cuba, el cuerpo supremo de salubridad es la Junta Nacional de Sanidad, compuesta de miembros de la administración sanitaria, además de un abogado y de un ingeniero como consejeros en cuestiones técnicas.

No solo ejerce esta Junta dominio sobre todos los asuntos sanitarios, sino que también es un cuerpo consultivo sobre todas las cuestiones de higiene; su Presidente es el Funcionario Sanitario en Jefe.

Sobre esa base, el servicio esta dividido en dos ramos importantes, á saber: El Servicio de Cuarentena, para la defensa exterior, y el Servicio Sanitario Interior, cuyo objeto es la protección interna.

### EL SERVICIO DE CUARENTENA.

El objeto de este servicio es vigilar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos de cuarentena, las cuales estaban en vigor en los Estados Unidos cuando fueron promulgadas en Cuba; más adelante fueron modificadas para adaptarlas á los últimos adelantos de la ciencia. Con el fin de cosechar las grandes ventajas obtenidas por adoptar todas las medidas tan pronto como fuere posible, la Ley dispone qué es lo que deben hacer todos los buques en una localidad infectada y las medidas que deben adoptar en alta mar, caso de que ocurra a bordo un caso de enfermedad contagiosa ó infecciosa; y, además, los requisitos que deben observarse en los puertos cubanos, caso de no haberse tomado precauciones suficientes contra la propagación de la epidemia en el puerto de salida.

Debe impedirse la introducción de toda enfermedad epidémica, sobre todo las llamadas cuarentenables, que son las siguientes, según nuestra ley: Fiebre amarilla, peste bubónica, colera, viruela, lepra y tifo.

Si bien nuestra ley no hace una clasificación final de los buques según sus condiciones sanitarias al salir de un puerto ó al llegar á él, la práctica establecida en Cuba nos permite clasificarlos en tres grupos, a saber: "Infectados," "Sospechosos," é "Indemnes."

Buque "infectado" es aquel en el cual no se tomaron precauciones al salir de un puerto contaminado, quedando así sujeto á la posibilidad de la existencia á bordo del agente patogénico, el cual, hasta ser destruido, podría infectar á alguna persona á bordo. Estos buques, al llegar á un puerto cubano, son fumigados, y sus tripulantes y pasajeros detenidos por un espacio de tiempo igual al de la incubación de la enfermedad en cuestión.

Buque "sospechoso" es aquel que, aun cuando á su salida de un puerto haya observado las precauciones requeridas eliminando así la posibilidad de la existencia á bordo del agente patogénico, tiene á su bordo alguna persona que pueda estar en el periodo de incubación de la enfermedad, adquirida por infección durante la estancia del buque en la localidad contaminada. Estos buques no son fumigados en Cuba, pero su personal queda detenido en la Estación de Cuarentena durante el período de incubación de la enfermedad; este período empieza á contarse desde el último momento en que eso personal estuvo expuesto á la infección, es decir, desde el momento en que salió el buque de la localidad contaminada.

Buque "indemne," en el verdadero sentido de la palabra, que quiere decir "libre de peligro," es aquel en el cual la existencia del agente patogénico no es posible, y cuyos pasajeros y tripulantes no pueden estar en el período incubativo de cualquiera enfermedad, bien porque no existía enfermedad cuarentenable en el puerto de salida, ó bien porque todas las medidas preventivas fueron puestas en práctica antes de la salida.

Es, por lo tanto, fácil comprender que un buque cambia de la clase de "infectado" a la de "sospechoso," mediante la fumigación, y de la de "sospechoso"

á la de "indemne" por el transcurso de tiempo; que la aparición de una enfermedad cuarentenable á bordo de un buque "sospechoso" lo transforma inmediatamente, total ó parcialmente, en "infectado," y que mediante la fumigación vuelve á su primera condición.

Esta fué la opinión que manifestaron los Delegados de Cuba en la Segunda Convención Sanitaria Internacional, celebrada en Wáshington en octubre de 1905, y de acuerdo con dicha opinión se dictaron los reglamentos para nuestra defensa contra la Fiebre Amarilla.

El día 8 de mayo último, las resoluciones adoptadas por la citada convención fueron promulgadas y puestas en vigor por el Honorable Gobernador Provisional de Cuba; y, los requisitos que contienen los Artículos I, II, III y IV del Capítulo I, por los cuales es obligatoria la notificación, no solo de la primera aparición de los casos confirmados de Peste Bubónica, Cólera ó Fiebre Amarilla, sino tambien el envío de una relación detallada de la localidad en donde en el caso ó los casos ocurrieron, el origen y la forma de los mismos, etc., etc., fueron cumplidos por nuestro Departamento de Estado.

Veintitrés son los puertos de Cuba abiertos al tráfico extranjero, en CINCO de los cuales existen Estaciones de Cuarentena que estan equipadas con todo lo necesario para atender á los buques, habiendo, ademas, dos Lazaretos perfectamente equipados, uno en la Habana, y otro en Santiago de Cuba, y suficientes Hospitales para cualquier contingencia que pudiera ocurrir. En cada puerto hay un personal competente y dispuesto para hacer frentes á sus necesidades. Hay CINCO médicos adjuntos en los Consulados Cubanos en puertos extranjeros con los cuales tenemos relaciones comerciales íntimas ó que nos envian grandes corrientes de emigración.

La vacunación es obligatoria en Cuba. Los oficiales del Servicio de Cuarentena están encargados de la vacunación de los que vienen del extranjero.

Este servicio cuesta al Gobierno Cubano unos CIENTO TREINTA MIL DOLLARS al año. Las fumigaciones, patentes de sanidad, etc., son completamente gratuitas.

No existen derechos sanitarios, y cuando alguna persona es enviada á las Estaciones de Cuarentena, su manutención es costeadá por los consignatarios del buque, sufragando el Estado el resto de los gastos,

#### INMIGRACIÓN.

El Departamento de Inmigración es un ramo dependiente del Servicio de Cuarentena. Este Departamento tiene á su cargo el examen facultativo de los inmigrantes, con el objeto de impedir la introducción en Cuba de personas cuya inmigración esta prohibida por la ley, bien sea porque sus costumbres puedan ser origen de peligro para la comunidad, bien porque sufran de algun defecto físico que tarde ó temprano les obligue a mendigar ó á recurrir á los asiles de pobres, ó bien porque padezcan de alguna enfermedad contagiosa ó repugnante, aun cuando no fuera necesariamente cuarentenable.

En la Habana, esta importante misión está al cuidado del Departamento de Inmigración, y en los demás puertos de la Isla, los Administradores de Aduanas ejercen los deberes de Comisionados de Inmigración con la cooperación del Médico del Puerto.

Para los fines de la Ley de Inmigración, los extranjeros á quienes se refiere cualquiera de las prohibiciones ó restricciones de la misma, pueden ser divididos en dos grandes grupos, correspondiendo á uno de ellos aquellos cuya inmigración está prohibida por sus costumbres ó nacionalidad, y al otro los idiotas y locos, los que padecen de alguna enfermedad contagiosa ó repugnante, tal como Favus, Lepra, Sífilis, Trachoma, y Tuberculosis de los Pulmones. Todos los inmigrantes que sufren de algun defecto físico y que, por consecuencia, puedan llegar á ser una carga pública, son deportados.

Los inmigrantes libres de toda enfermedad ó deformidad física pero que llegan a Cuba en estado de pobreza son asilados en los Cuarteles de Triscornia hasta que se encuentra trabajo para ellos.

#### EL DEPARTAMENTO NACIONAL DE SALUBRIDAD.

Este Departamento tiene a su cargo la conservación de la salubridad pública dentro de la Nación. Bajo su dominio estan todos los ramos del Servicio de Salubridad Pública, tales como hospitales, sanatorios, etc.

Cada Distrito Municipal tiene un Jefe Sanitario Local, con el personal correspondiente. El número de los empleados, así como los sueldos de los funcionarios, son fijados en proporción con la población de la localidad respectiva.

La dirección suprema del Departamento está investida en una Junta compuesta de seis miembros, además de un abogado y de un ingeniero como consejeros. El Funcionario de Sanidad en Jefe es el Presidente de la Junta.

Esta Junta Nacional de Salubridad tiene la inspección general de todos los asuntos relativos á la sanidad pública y al saneamiento en toda la República.

Efectua investigaciones sanitarias de las causas de las enfermedades, especialmente de las de carácter epidémico; las enfermedades de animales; las causas de la fiebre palúdica, y los efectos que producen en la salubridad publica las localidades, condiciones, costumbres, medicinas, y bebidas alcohólicas.

Publica los resultados útiles obtenidos, y distribuye folletos populares instructivos sobre ésta y otras materias.

Obliga el cumplimiento de las leyes sanitarias, incluyendo las leyes que rigen la admisión al ejercicio de la medicina y cirugía, veterinaria, farmacia, cirugía dental, obstetricia, embalsamamiento, agencias funerarias, casas de prostitucion, así como tambien el de las leyes que regulan las industrias y ocupaciones peligrosas y nocivas.

Obliga la ejecución por toda la República de las medidas relativas al abastecimiento de aguas, los alcantarillados, la recolección de la basura, el barrido de las calles, la adulteración de alimentos, líquidos y bebidas, y también las que se refieren á la importación y tratamiento del ganado para el consumo.

Mantiene en la Habana un Laboratorio Biológico, Químico, y Bacteriológico, completamente equipado con aparatos é instrumentos y que cuenta con un personal competente para llevar á cabo estudios bacteriológicos y el examen de alimentos.

Existen ademas Comisiones especiales que tienen la obligación de examinar, con el fin ratificar ó rectificar, todos los casos sospechosos de enfermedades sospechosas que pudieran ser epidémicas.

Son, asimismo, dependientes de la Junta Nacional de Sanidad los dispensarios y sanatorios oficiales, la Oficina Central de Vacuna y el Servicio Higiénico Especial. (Este último tiene á su cargo todos los asuntos referentes á la prostitucion, y tiene sucursales en las diferentes ciudades de la Republica.)

Es tambien dependencia de la Junta el Hospital de "Las Animas," destinado exclusivamente á los enfermos que padecen de enfermedades contagiosas; este establecimiento está especialmente equipado para este objeto.

Y, finalmente, el Asilo de Maternidad y Huérfanos, los Hospitales de sociedades, y los particulares están bajo la inspección de la Junta Nacional de Sanidad.

### LA FIEBRE AMARILLA.

En el mes de noviembre de 1905 fuimos sorprendidos por la violenta aparición de la fiebre amarilla en la Habana, tanto mas cuanto que desde el 28 de Septiembre de 1901, no se habia registrado un solo caso autóctono, y, con el fin de evitar su introducción, todas las medidas é indicaciones sugeridas por los recientes descubrimientos científicos sobre la transmision del mal por medio del mosquito "stegomya," habian sido rigurosamente observadas. Habiendo aparecido varios casos antes de que hubiera pasado el tiempo necesario para la incubación intrínseca y extrínseca del agente patogénico procedente del caso original, la propagación de la epidemia reveló que ella era debida, ó bien á que un grupo de "Stegomyas" infectados habia logrado introducirse en el país, ó bien á que anteriormente habia existido alguna persona infectada, á pesar de nuestros esfuerzos para descubrirla y de la minuciosa investigación llevada á cabo. El problema sigue sin resolverse; la introducción de la fiebre amarilla en Cuba puede explicarse de una manera hipotética solamente; y, como es natural, de las varias hipótesis expuestas para la explicación del hecho, debemos aceptar la que tiene mayor número de probabilidades.

Si tomamos en consideración que en el mes de mayo de 1905 estalló en Nueva Orleans una epidemia de fiebre amarilla de la que no tuvimos conocimiento en Cuba hasta fines de julio, que fué cuando se adoptaron medidas preventivas contra aquella ciudad, es lógico suponer que durante ese transcurso de tiempo llegó á Cuba alguna persona que se hallaba en el período de incubación y que no estaba bajo observación, ó que se habia dejado navegar libremente á algun

buque de Nueva Orleans haciendo así posible la introducción de "Stegomyas" infectados en la ciudad.

Desde la primera aparición en 1905 hasta el 7 de noviembre de 1907, ocurrieron por toda las Isla 322 casos con 98 cuertes, y, si tenemos en cuenta la numerosa población no inmune que tenemos actualmente, es facil comprender que, si bien es verdad que aún existe la epidemia, no ha alcanzado la proporción que tales epidemias adquieren por lo general, gracias á la tenacidad con que ha sido combatida, á pesar del anormal estado de cosas.

Los medios empleados para combatir la epidemia son los que logicamente se le ocurrirían a cualquiera en vista de la manera de su propagacion. Ratificar ó rectificar el diagnóstico de toda persona que sea sospechada de sufrir de fiebre amarilla; aislamiento del enfermo y desinfección de todos los sitios en donde pudiera haber originado la enfermedad, y de los que pudieran haber sido infectados durante el período contagioso de la misma.

En las localidades infectadas se ha llevado á cabo la inspección diaria de las personas no inmunes, y siempre que cualquiera de ellas se mudaba de domicilio, los diferentes funcionarios sanitarios eran notificados con el fin de que tal persona continuara bajo su observación durante el período probable de la incubación.

Ademas de estas precauciones, tanto los funcionarios de Cuarentena como los de Salubridad Publica, vigilan todas las vías por las cuales pudiera introducirse una epidemia, y cuando tienen la mas mínima sospecha adoptan las medidas prescritas y dan cuenta inmediata á su jefe superior, el Presidente de la Junta Nacional de Sanidad.

#### LA PESTE BUBÓNICA.

A pesar del gran número de buques que diariamente llegan á Cuba de sitios infectados con el bacilo de Yersin, afortunadamente, no hemos tenido que lamentar la ocurrencia de un solo caso. Se pone cuidado especial para evitar el desembarco de ratas de los buques. Reconociendo el importante papel que las ratas representan en la propagación de la peste bubonica, y que sus facultades natatorias son grandes, el Servicio de Cuarentena realizó experimentos para comprobar las mismas. Echaronse seis ratas grandes en la Bahía de la Habana, observándose sus movimientos desde un pequeño bote. Este sencillo experimento demostró: Que las ratas pueden permanecer en la superficie por un espacio de tiempo que varia entre 35 y 45 minutos; que no nadan en línea recta sino haciendo zig-zags, hecho que es quizás debido al pequeño horizonte que alcanza su vista; que en cuanto ven un objeto aumentan sus esfuerzos para llegar á él, y que, si logran alcanzarlo, se agarran á él fuertemente y no lo abandonan á menos que se les obligue por la fuerza. De estas observaciones, pueden deducirse los siguientes resultados prácticos: Que, para los fines de la fumigacion, es suficiente que el buque esté anclado á una distancia de 50 metros que las ratas no pueden cruzar á menos que sean llevadas por la corriente ó algun objeto flotante, y que deben colocarse cerca del buque balsas en donde las ratas que caen en el agua pueden refugiarse, y ser así facilmente despachadas.

#### LA FIEBRE PALÚDICA.

En la Isla de Cuba, como en todos los paises intertropicales, la malaria ha sido bastante comun, y solamente por medio del constante trabajo sanitario llevado á cabo, evitando en todo lo posible la propagación del mosquito "anopheles," hemos conseguido disminuir el numero de los casos. Este trabajo de saneamiento municipal fue incluido en las "Ordenanzas Sanitarias" que los Delegados Cubanos presentaron en la Segunda Convención Sanitaria Internacional.

Ademas, la campaña sistemática contra el "Stegomya" incluye tambien el "Anopheles," y este hecho ha sido la causa de la grande disminución de la Malaria.

El número de muertes causadas por este mal ha disminuido gradualmente. En el año de 1899 ese número alcanzó á 909 en la Habana, en tanto que el año pasado solamente 26 ocurrieron. Estas cifras son las prueba más evidente del éxito alcanzado con el saneamiento de la ciudad.

#### TUBERCULOSIS Y TRACHOMA.

El mero hecho de que una persona sufra de cualquiera de estas dos enferme-

dades, es causa suficiente para que se impida su entrada en la Isla, de acuerdo con las disposiciones de la Ley de Inmigración.

Con el fin de combatir estas enfermedades en nuestro territorio, así como otras igualmente contagiosas y transmisibles, el Departamento Nacional de Sanidad ha puesto en vigor numerosas y eficaces medidas preventivas, tal como la prohibición de la asistencia á escuelas, fabricas, talleres, etc., de niños, empleados, y obreros que sufren de enfermedades transmisibles ó que viven en casas en donde existen tales enfermedades, ó hasta que hayan sido curados.

Actualmente se esta construyendo, por via de experimento, en un sitio adecuado de la Provincia de la Habana, un sanatorio especial para tuberculosos.

Se está negociando la compra de una finca adecuada á la cual será trasladada el Hospital de San Lázaro, después de que se hayan llevado a cabo las mejoras y los arreglos necesarios. Este hospital, en el cual son asilados los leprosos, afea el aspecto de la ciudad, además de no reunir condiciones para el objeto.

Por último, en muchas ciudades de la Isla, se están levantando planos para la construcción de acueductos y alcantarillados que contribuirán grandemente á su saneamiento. Los mas importantes son los de la Habana, Cienfuegos, y Santiago de Cuba.

### Informe Sobre la Fiebre Amarilla.

*(Extracto del presentado al Gobernador Provisional de Cuba, por el Dr. Juan Guiteras, Presidente de la Comisión de enfermedades Infecciosas, Decano de la Facultad de Medicina.)*

Este informe tiene por base un viaje de inspección á la ciudad de Cienfuegos y á las provincias centrales de la República en Septiembre de este año.

Era evidente, en el día de mi llegada á Cienfuegos, Septiembre 19, que ya el brote epidémico iba cediendo rápidamente á los esfuerzos de las autoridades sanitarias encargadas de combatirlo. El día 22, al dejar la ciudad, sólo quedaban cinco casos, tres de los cuales se habían originado en los pueblos vecinos de Guaos, Caunao y Soledad.

Lo sucedido conformaba con nuestra experiencia de estos últimos años, desde la reintroducción de la fiebre amarilla en Cuba, en 1905. Viene desde entonces sucediendo que la enfermedad se mantiene dominada en los centros de población donde la organización sanitaria puede ejercer su acción pronta y efectivamente; mientras que en el campo, al contrario, se sostiene, arrastrando de lugar en lugar, una existencia más ó menos ignorada.

Esta continuación de la fiebre amarilla en el campo es un fenómeno muy interesante que fija ahora nuestra atención con todo el interés de un problema de gran importancia práctica. Pero no debemos considerarlo como cosa nueva. En tiempos pasados, antes de la extinción de la fiebre amarilla en la Isla, las autoridades cuidaban poco de la existencia de la infección en la Ciudad de la Habana, y mucho menos se ocupaban de sus manifestaciones en el campo. Bien podía vagar á su antojo sin llamar la atención de nadie, á no ser que tropezase con algún espíritu observador como el del Doctor Pedro Albarrán que tuvo la suerte y el talento de fotografiar una de esas curiosas epidemias rurales de la población criolla.

Existan ó no relaciones de estas emigraciones, bien podemos suponer que ellas no faltaron, pues tal es la historia de todas las enfermedades epidémicas. La variola, la escarlatina, el cólera, han emigrado de los centros de población á los distritos rurales, y de éstos otra vez al centro en la forma de pequeñas epidemias secundarias, manteniendo de esta manera los estados llamados de endemicidad.

Este flujo y reflujo de la marea puede seguirse fácilmente en el cuadro adjunto que presenta en sinopsis el curso de la fiebre amarilla desde su introducción en Cuba en el otoño de 1905. Los casos que concurrieron en la Ciudad de la Habana y Cienfuegos, están señalados con triángulos negros y rojos respectivamente; los que se originaron fuera de la capital, con letras rojas. En dicho cuadro puede verse cómo durante la Administración del Sr. Estrada Palma, la enfermedad se extinguió en la Habana, en Febrero de 1906; cómo los distritos rurales sostuvieron la infección, y cómo secundariamente reinfectaron la Habana en Junio y Agosto del mismo año. La repetición de los mismos sucesos, durante la presente Administración, puede seguirse también en el mencionado cuadro.

La epidemia de Cienfuegos, probablemente también fué importada del campo. Hacia fines del verano de 1906, la interrupción de las comunicaciones con la Habana, causada por los trastornos políticos y movimientos insurreccionales, impidieron ó demoraron el reconocimiento y control de un pequeño brote epidémico en Cruces, aunque el mencionado brote fué al fin dominado por el Capitán H. D. Thomason y el Dr. Claudio Delgado; sin embargo, cabe creer que el territorio rural que se extiende entre Cruces y Cienfuegos haya servido, por medio de casos esporádicos, como fuego lento y escondido entre las explosiones.

Debe, pues, dirigirse nuestra atención, más de lo que hasta aquí hemos hecho, á los distritos rurales. Inspectores activos y experimentados en el diagnóstico de la fiebre amarilla deben mantenerse recorriendo las provincias. Estarán por supuesto á las órdenes del Departamento para investigar é informar con respecto á circunstancias sospechosas que puedan presentarse en cualquier lugar. Mientras no estén obedeciendo órdenes directas del Departamento se moverán por su propia iniciativa, consultando con los Jefes locales y con los médicos, examinando las estadísticas de la mortalidad en los diversos Ayuntamientos y enterándose del estado sanitario y de la dirección de las corrientes de trabajadores é inmigrantes.

En esta segunda visita á Cienfuegos pude confirmar los pronósticos que, juntamente con el Dr. Finlay, habíamos hecho en nuestra anterior visita, á mediados de Agosto; y hago mención de este hecho solamente porque las circunstancias se prestan para hacer resaltar algunos puntos en la epidemiología de la fiebre amarilla.

Al llegar á Cienfuegos en Agosto, nos encontramos con un muy violento brote en la guarnición Americana, contrastando con una evolución lenta de la infección en la población civil, entre la tropa, un grupo de quince hombres (soldados del cuerpo sanitario), dentro de muy pocos días habían dado un contingente de 7 infecciones; mientras que en la población civil de la Ciudad no aparecían más de 3. A pesar de este aspecto amenazador que presentaba el brote militar, pudimos augurar que la infección se extinguiría rápidamente en el campamento, y que daría mucho que hacer en la Ciudad.

La diferencia fundamental entre las dos manifestaciones era la siguiente: en la del campamento teníamos motivos para creer que estábamos en presencia del brote inicial entre los soldados; los primeros casos habían sido reconocidos y debidamente tratados, sabíamos precisamente dónde los militares se habían infectado; sabíamos que los mosquitos infectantes debían estar en una barraca de madera recién construída, como ampliación al edificio que se venía usando como Hospital Militar, barraca que ocupaban los quince soldados sanitarios; casi podíamos asegurar cuál era el número de mosquitos infectados que en aquella barraca había. Era de presumir, por consiguiente, que una fumigación bien hecha de aquella barraca, había de poner término al brote amarillo en la Guarnición. Y así sucedió en efecto; terminó tan bruscamente como había empezado.

En la Ciudad, por el contrario, la situación era una incógnita. Los tres casos denunciados procedían de diversos barrios de la Ciudad, y era imposible precisar dónde se habían infectado. Era evidente que habían ocurrido, con anterioridad á los casos denunciados, otros que habían pasado desapercibidos. Era probable que alguno de éstos había infectado los mosquitos de la barraca antedicha; y de todos modos, era de temerse que una campaña muy activa sería necesaria para extinguir la infección.

Tal ha sido la campaña que se viene haciendo á las órdenes del Capitán Thomason, con la cooperación del Dr. Claudio Delgado, encargado del Departamento de investigación y diagnóstico, y el Dr. Custodio, encargado del trabajo de saneamiento y desinfección.

Los métodos empleados por el Dr. Thomason, son los mismos que em pleó el Dr. Gorgas en 1901, y que constituyen la aplicación práctica de la doctrina de Finlay. Conviene aquí recordar que las líneas de conducta que dicha doctrina impone, son dos, á saber:

1ª. Tratamiento del material infectante, es decir, el paciente y los mosquitos infectados. Esto se tiene por el aislamiento del enfermo bajo tela contra insectos y por la destrucción (fumigación) de los mosquitos que hayan picado al paciente.

2ª. Campaña general para impedir la cría de *Stegomyas*, con la mira de obtener, aunque no sea más que temporalmente, la extinción de la especie en la localidad.

Parece infructuosa la discusión con respecto á la relativa importancia de estas dos líneas de conducta. Desde luego que debemos admitir como verdad incontrovertible, que cualquiera de las dos, por sí sola, bastaría para obtener la rápida

extinción de una epidemia si nuestros métodos fueran perfectos, conviene, sin embargo, fijar nuestra atención en lo que generalmente sucede durante una campaña profiláctica contra la fiebre amarilla, y se verá que, sin duda, el propósito siempre ha sido atender á las dos cosas á la vez; pero en el período agudo de la epidemia, cuando por todas partes se oye el clamor del público que espera y demanda resultados inmediatos, la práctica general ha sido dedicar la mayor energía al tratamiento del material infectado, relegando á un segundo plano la obra de la extinción de las crías de *Stegomyas*.

El material infectado, el paciente y los mosquitos que le han picado, semeja un tanto á la línea de fuego de un enemigo que avanza, contra el cual se apresura uno á dirigir sus fuegos, antes de dar un rodeo para cortar sus comunicaciones con los depósitos de pertrechos.

Al encargarse el Gobierno Interventor de la Dirección de nuestros asuntos en el Otoño de 1906, cuando estábamos en medio de una activa campaña contra la fiebre amarilla, sucedió que el Major Kean, Supervisor de Sanidad, hizo ver que se venían descuidando algo la inspección de depósitos de agua, la destrucción de larvas, la campaña general contra la *Stegomya*. Fué entonces de evidente utilidad que el mencionado Major Kean le hubiese dado la actividad que requería á esa sección de saneamiento.

Lo mismo ha sucedido en la reciente epidemia de Cienfuegos; allí se ha dedicado la mayor atención posible á los criaderos de mosquitos, se han dado las órdenes más terminantes que, sin duda, venían ya cumpliéndose en algunas partes de la Ciudad; pero se necesita algún tiempo antes que el público se haga bien cargo de lo que uno le pide en este asunto de depósitos de agua y criaderos de larvas. Las dudas que existen hacen que se demore algo la imposición de multas que son el único medio de obtener la cooperación de todos.

Un Inspector General que llegue en medio de la campaña, puede, dirigiendo su atención á esta parte del problema, apoyar muy eficazmente las iniciativas del jefe encargado de los trabajos.

En lo que concierne á la técnica de las fumigaciones, el Capitán Thomason y sus auxiliares, comprendiendo la necesidad de modificar algunos detalles, han ensayado nuevos procedimientos. No hay duda ninguna de que, por el sistema que hoy se emplea, el mosquito es espantado á veces de la casa durante los preparativos para la fumigación; ya por la familia que descuelga cuadros, quita colgaduras, abre gavetas y escarpatos para sacar todo lo que pueda ser dañado por el azufre; ya por los fumigadores mismos que agitan en el aire las tiras de papel y los rollos para pegar en las grietas y hendiduras de las paredes y los techos. En estos últimos, particularmente, se corre el riesgo de que quede el mosquito por fuera del papel. Con el objeto de remediar este defecto el Capitán Thomason ha intentado encerrar la casa, por fuera, techo y todo, con grandes paños de lona. Este método se ha empleado ya antes para la desinfección de bohíos y barracas, tanto aquí como en México; pero la experiencia continuada va obteniendo la aplicación del sistema á toda clase de viviendas, y asegurando su uso en la práctica.

También ha insistido el Capitán Thomason en la ventaja de concentrar las operaciones de un gran número de trabajadores en una misma manzana de casas para que todas estén fumigándose á la vez, y se impida el vuelo del mosquito de una casa á otra.

Algo debe decirse en un informe de esta clase sobre el resultado general que se obtiene por los procedimientos que en Cuba se emplean. Desde luego que es muy natural que los espectadores se muestren á veces impacientes y se agiten pidiendo resultados más rápidos; pero el juicio imparcial de los observadores experimentados declarará que la labor que se ha hecho en Cuba para combatir la fiebre amarilla, tanto en la presente administración como en la del Sr. Estrada Palma, ha sido altamente satisfactoria. Durante las dos épocas se ha logrado impedir que la fiebre amarilla alcance, ni remotamente, el carácter de extensas recrudescencias epidémicas anuales que la señalaban en los tiempos pasados; ni tampoco se le ha permitido que asuma las formas graves epidémicas que prevalecieron recientemente en Nuevo Laredo, Nueva Orleans y Pensala. La diferencia se debe, principalmente, á la relativa prontitud con que se establece aquí el plan de campaña, porque la declaración de la existencia de la fiebre amarilla en una localidad no produce la excitación pública que en otros países, donde el temor al pánico hace que se demore lo más posible la franca declaración.

Si comparamos los sucesos de la presente invasión amarilla que data desde el Otoño de 1905, con los resultados obtenidos por el gran organizador del sistema

profiláctico contra la fiebre amarilla, Coronel Gorgas, en 1901, deberemos de fijarnos en la diferencia de las circunstancias existentes en ambas épocas.

Si exceptuamos la gran dificultad que entraña la creación de un nuevo organismo, debemos admitir que, por lo demás, la situación epidémica que entonces confrontaba al Dr. Gorgas era mucho más fácil de dominar que la presente. No tropezaba él con el gran obstáculo que hemos señalado en otra parte de este informe, es decir, la infección de los distritos rurales. La falta de iniciativas, el estancamiento relativo de las corrientes de inmigración, habían producido, al terminar la guerra, la cesación de la llamada endemia en el interior. En tales circunstancias el esfuerzo, mara villosamente bien organizado por Gorgas en la Habana, bastó para darle el golpe de gracia á la infección amarilla en todo el territorio. Su éxito se vió interrumpido sólo un momento por la reinfeksió procedente de la vecina ciudad de Santiago de las Vegas, donde pudo concentrar inmediatamente las bien organizadas fuerzas de la Habana.

Durante los dos años últimos, por el contrario, ha habido una excitación febril de la industria azucarera. Desde el año de 1901 viene manifestándose de una manera maravillosa la fuerza recuperativa del país. Grandes centros de cultivo se han creado, y grandes grupos de inmigrantes recorren los campos ó forman pobladas agrupaciones en torno de los Centrales.

Otra corriente de inmigrantes se derrama sobre la red de nuevos caminos en construcción. Los jornaleros y pedreros de las carreteras establecen sus campamentos por todas partes. Este movimiento inusitado arrastra la enfermedad sobre riles y calzadas, como el flujo y reflujo de las mareas, de la ciudad á los campos, y de éstos otra vez á los centros de población y puertos de embarque.

Un aspecto favorable presenta hasta ahora la presente visitación de la fiebre amarilla. La epidemia que venimos describiendo en este informe ha sido, hasta aquí, enfermedad de jornaleros, ó más bien, de inmigrantes. Sigue la huella de los trabajadores y dependientes recién llegados. Ahora bien, esta clase de la población tiende á congregarse formando grupos que no se introducen libremente en las familias criollas, sino que se ponen en contacto más bien con los criollos adultos, trabajadores negros ó blancos, que son, en su mayoría, inmunes. Esto impide que la infección invada extensamente la población infantil nativa, entre los cuales la campaña profiláctica y el diagnóstico de la enfermedad serian mucho más difíciles que entre los españoles recién llegados que constituyen una parte muy considerable de los braceros.

La nueva organización que acaba de dársele al Departamento de Sanidad, por la cual cada Jefe de Sanidad local tiene, juntamente con la abundancia de medios á su disposición, una responsabilidad bien definida, ha de contribuir poderosamente á la extinción final de la fiebre amarilla en territorio cubano.

## INFORMES PRESENTADOS POR LOS DOCTORES ERNESTO SOZA Y PEDRO LAUTARO FERRER, DELEGADOS DE CHILE.

### ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN CHILE.

En el programa de los trabajos preparatorios de esta Convención, se dice, en su número primero, que debemos presentar un informe sobre la existencia de enfermedades contagiosas ó infecciosas que prevalezcan en nuestros territorios, especialmente con referencia á la plaga bubónica, fiebre amarilla, el colera, el paludismo, el beri-beri, y el tracoma, debiendo especificar lo que se haya hecho para impedir ó extirpar las precitadas enfermedades.

De estas afecciones, cábenos decir que sólo la peste bubónica ha invadido la República de Chile, desde hace cinco años; las demás no existen ó se presentan raramente como el tracoma.

Enumeraremos, en ligero resumen, la invasión de la plaga bubónica, y completaremos este cuadro de enfermedades infecciosas diciendo algunas líneas sobre otras enfermedades de esta naturaleza, y que nos amenazan, v. gr. la viruela.

#### PESTE BUBÓNICA.

Chile ha marcado la última etapa geográfica de esta epidemia que ha ido avanzando por todos las latitudes y climas de la tierra.

Después de haberse considerado por muchos higienistas que la peste era una



de las enfermedades llamadas á extinguirse, confiando en los recursos de la higiene moderna, hemos visto que ha resurgido con caracteres alarmantes en el mundo civilizado. Desde 1893, se inician sus nuevas y periódicas salidas de sus cuatro focos endémicos del Asia para invadir la Europa y el continente americano.

En 1902 y 1903, San Francisco y San Diego, en California, Texas, Todos Santos y Mazatlán, en México, recibieron las primeras visitas del flagelo; en seguida pasó al Perú, reconociéndose el primer caso en el Puerto de Pisco por el Doctor Enrique Mestanza cuyo diagnóstico reservado fué enviado al Profesor Doctor Ernesto Odriozola, de Lima, en momentos que la epidemia hacia irrupción en el Callao. Su posterior punto de escala fué Iquique, en Chile, en tante que se invadían Mollendo, Pacasmayo, Salaverry, Trujillo, y diversas localidades del Perú.

En el oriente, Asunción del Paraguay la recibió en 1899 de donde pasó al Rosario de Santa Fe y Buenos Aires, en la República Argentina. Coetáneamente, apareció en Santos del Brasil, Rio Janeiro, y otros puertos del norte del hemisferio sud.

*Iquique.*—En el mes de mayo de 1903, se infectó este puerto, situado á los 20° 12' de latitud sur y 70° 11' de longitud oeste.

El 25 de aquel mismo mes se hizo el primer diagnóstico bacteriológico de la peste bubónica en Iquique, confirmando á las autoridades los denuncios del cuerpo médico, basados en diagnósticos clínicos, verificados pocos días antes.

La epidemia persistió hasta el 24 de septiembre de 1903, arrojando el siguiente número de casos: Total, 214 (125 hombres y 89 mujeres); defunciones, 135.

En esta mortalidad se comprenden á 38 fallecidos en las primeras veinticuatro horas de ingreso al lazareto, y 58 cadáveres de atacados que no apelaron al tratamiento seroterápico y que fueron recojidos de sus domicilios particulares.

El mapa adjunto indica los focos principales de la epidemia. (Anexo I.)

El peligro que creó esta epidemia, para la vida comercial de la región del salitre, obligó á las autoridades á tomar enérgicas medidas de defensa. Una comisión de médicos, presidida por el Director del Instituto de Higiene, y compuesta por especialistas en bacteriología é higiene (contándose entre éstos á facultativos que habían sido enviados por el Gobierno de Chile á estudiar la peste en el Rosario de Santa Fé, en 1899), se trasladó al norte con suficiente autoridad para organizar los servicios sanitarios de acuerdo con el Intendente de la provincia, ó sea, el representante del Poder Ejecutivo. Bajo esta dirección central, funcionaron diversas secciones, como ser la Inspección Sanitaria, el laboratorio bacteriológico, la desinfección pública, la casa de aislamiento, el lazareto, las comisarías de sanidad, la policía sanitaria, etc., etc., así como todos los servicios relacionados con el tránsito de pasajeros, la movilización de carga y equipájes, y las diversas necesidades de la bahía.

El reglamento de Sanidad Marítima, que data desde 1895, se puso en vigencia estricta. Se instituyó el pasaporte sanitario, y se reglamentó la desinfección de cierta carga considerada como artículos sospechosos, á saber, bultos cerrados de camas, ropas, trapos, sacos, cueros, etc. Los médicos de bahía quedaron á cargo de estos trabajos, de acuerdo con lo dictaminado en la Ordenanza de Navegación y Sanidad Marítima.

Una medida eficaz que facilitó en mucho la pesquisa sanitaria y la desinfección, y, por consiguiente, la aminoración del mal, fué el estricto cumplimiento de la ley que obliga á los médicos á declarar las enfermedades infecciosas; esta ley, que data del 7 de febrero de 1899, impone la obligación, bajo multa, de hacer la declaración, dentro de veinticuatro horas del diagnóstico, cierto ó probable, del cólera morbus, fiebre amarilla, peste bubónica, difteria, viruela, tífus, escarlatina y lepra.

El Consejo Superior de Higiene Pública, que reglamentó las medidas generales de profilaxia, insistió ante el Supremo Gobierno, en la necesidad de establecer una estación sanitaria en el norte, pues si no se disponía de recursos para organizar la defensa, se caía en la gran necesidad de suspender las relaciones comerciales con los países amagados. Se solicitó también otra estación sanitaria, en el extremo sur del país, en Agua Fresca, cerca del Puerto de Punta Arenas, en el Estrecho de Magallanes, para protejernos de las epidemias del Atlántico.

El Consejo Superior de Higiene Pública solicitó la vigencia de la Ley de Policía Sanitaria, que arma á las autoridades civiles y sanitarias de prerogativas para la defensa de las epidemias, pudiendo, entonces, el Presidente de la República declarar cerrados los puertos infectados ó sospechosos, imponer

cuarentenas y cordones sanitarios, declarar a magadas las poblaciones, dictar ordenanzas de salubridad, imponer multas, etc., y ordenar todos los regímenes sanitarios que crea del caso.

Después de cuatro meses de lucha pudo extinguirse la primera epidemia de Iquique.

Al año siguiente, en febrero de 1904, apareció la peste, en un puerto más al sur, en Antofagasta, situado á los 23° 38' de latitud sur y 70° 22' de longitud oeste. En cinco meses hubo en Antofagasta 185 casos conocidos, calculándose en un 35 por ciento los ocultos en la población.

El lazareto tuvo el movimiento siguiente: Entrados, 83; fallecidos, 23; se recogieron, además, 20 cadáveres de pestosos que habían sido escondidos por sus familias, rehacias á los beneficios ofrecidos.

En Valparaíso, los primeros casos fueron producidos por infección llevada del Callao, en 1903, por el Vapor "Colombia," y en 1904, por el Vapor "Limari," ocasionando algunos pocos caso en la población del Recreo, en mayo de este último año.

Fehacientemente se comprobó el origen del contagio, por causa de los capitanes y un médico de los navios mencionados, que ocultaron enfermos y muertos de peste, producidos á bordo, infringiendo puniblemente los reglamentos de sanidad marítima y las nociones más elementales de moral, supeditados por intereses comerciales.

Valparaíso, el primer emporio comercial de la República, hubo de tomar severas medidas de profilaxia para libertarse del flagelo. Los Consejos de Higiene, tanto el Superior de Santiago, como el Departamental de Valparaíso, indicaron á las autoridades las medidas urgentes á que hubo menester.

*Arica y Tacna.*—Tuvieron también sus casos en 1904. En octubre y noviembre hubo 28 pestosos con nueve defunciones, en Arica; y en Tacna se presentaron 9 casos con 6 muertos, desde diciembre de 1904 hasta marzo de 1905.

*Pisagua.*—El puerto de Chile que más ha sufrido por la peste es el de Pisagua, situado al norte de Iquique. Este puerto, el más septentrional del embarque de salitre, posee una población que fluctúa entre tres á cuatro mil habitantes, según los períodos de aumento ó disminución de la exportación comercial. Se puede calcular la gravedad que nos presentan estas invasiones exóticas si recordamos que desde Pisagua, ubicado á los 19° 34' de latitud sur y 70° 11' de longitud oeste, hasta Taltal, situado á los 25° 25' de latitud sur y 70° 34' de longitud oeste—que es la zona más comunmente amagada—hay una población de 150,000 habitantes que exportan más de 30 millones de quintales de salitre, al año, además de su gran producción de minerales y sales diversas. Esta costa, comprende, de sur á norte, los puertos de Taltal, Antofagasta, Mejillones, Tocopilla, Iquique, Pisagua, y las caletas de Coloso, Caleta Buena, y Junín.

La primera invasión de peste bubónica, en el Puerto de Pisagua, fué en el año 1905, y produjo 310 casos en dos meses.

La celeridad de la epidemia y la fuerza del ataque produjo el pánico desus habitantes, que abandonaron en masas sus hogares. Este éxodo sólo dejó en la localidad á las autoridades locales, militares, y sanitarias; la población huyó á las pampas, en cuyas planicies jamás ha penetrado la infección. El siguiente cuadro indica el movimiento de aquella epidemia:

*Resumen Estadístico de la Peste Bubónica en Pisagua, 1905 (27 de enero á 31 de marzo.*

Total de casos.....	308
Fallecidos.....	72, ó el 23.37%
De estos fueron:	
Hombres.....	199 con 44 defunciones (22.11%)
Mujeres.....	109 con 28 defunciones (25.68%)
Según edad, corresponden:	
De 21 á 30 años.....	el 36.36%
De 31 á 40 años.....	el 15.90%
De 51 á 60 años.....	el 13.63%
Menores de 10 años.....	el 11.36%
De 11 á 20 años.....	el 9.09%
De 41 á 50 años.....	el ...
Mayores de 61 años.....	el 2.27%
El total de pestosos asistidos en el lazareto fué de.....	281
Asistidos en sus casas.....	27
Total . . . . .	308

No se cuentan en este resumen dos pestosos encontrados muertos en sus domicilios.

Cuadro según nacionalidad:

Chilenos.....	196,	ósea el	63.63%
Peruanos . . . . .	72,	“ “	23.37%
Bolivianos . . . . .	26,	“ “	8.44%
Asiáticos . . . . .	7,	“ “	2.27%
Italianos . . . . .	2,	“ “	0.64%
Españoles . . . . .	1,	“ “	0.32%
Portugueses . . . . .	1,	“ “	0.32%
Austriacos . . . . .	1,	“ “	0.32%
No indicados . . . . .	2,	“ “	0.64%

*Valparaíso y Viña del Mar.*—En 1906, reapareció la peste bubónica causando 23 víctimas, en el mes de mayo, en la segunda de estas ciudades y algunos casos aislados en la primera.

El Consejo Superior de Higiene, envió á un inspector sanitario, quien, de acuerdo con las autoridades políticas y el Consejo departamental de Higiene de Valparaíso, pudo organizar rápidamente los servicios de profilaxia y ahogar en su origen el foco del mal.

En tanto, en el norte del país, nuevos casos aislados insistían en presentarse, y esta vez con mayor tenacidad en el Puerto de Taltal, formalizándose en epidemia á principios del año actual, requiriéndose la presencia del Director del Instituto de Higiene que fué con elementos á organizar la defensa y á constituir una oficina de higiene.

*Santiago.*—En el mes de enero de 1907, llegó á nuestra capital la plaga asiática.

Desde el primer momento, el Consejo Superior y el Instituto de Higiene se prepararon para la lucha; sus inspectores sanitarios recibieron autorizaciones amplias para proceder. El Supremo Gobierno nombró una Junta Central de Sanidad, compuesta del Intendente de la provincia, del Primer Alcalde de la ciudad, y del Presidente del Consejo Superior de Higiene, con asistencia de los inspectores sanitarios para el desempeño de las resoluciones. Esta Junta, apesar de no haberse dictado la Ley de Policía Sanitaria, que permite las medidas extraordinarias para estos casos, ejerció no obstante, enérgicas y severas prácticas de represión que, si en un momento llegaron a llamarse *dictatoriales* por la prensa adversa á estas actuaciones salvadoras, pudo al fin aplaudirse su obra una vez que se contuvo el contagio y que se redujeron sólo á veinticuatro los casos producidos de enero á abril de 1907. Estos casos no constituyen foco, y llama la atención el que fueran diseminados por todos los ámbitos de la ciudad, según se ve en el mapa adjunto (Anexo II).

*Primer semestre de 1907.*—En estos meses, la bubónica volvió á prodigar sus males en el norte de la República. Arroja la estadística de aquellas poblaciones, cuyo detalle copiamos más abajo, un total de 695 casos con 302 defunciones, ó sea un 43 por ciento de mortalidad.

El tipo más común de la presentación clínica de la plaga ha sido el de la forma bubónica, propiamente tal, en un 75 por ciento. El orden de afectación de los ganglios se ha presentado como sigue: Los de la ingle derecha, los de la izquierda; regiones crurales é inguinales; de ambas ingles; del cuello, axilas, y regiones combinadas. La forma septicémica ó la intestinal llega al 5 ó 6 por ciento; la forma pneumónica al 1 ó 2 por ciento, y el resto á los de presentación benigna ó ambulatoria. He aquí el cuadro á que hacemos referencia y que nos ha facilitado el Doctor R. Dávila Boza, Director del Instituto de Higiene de Santiago (Anexo III).

#### FIEBRE AMARILLA, CÓLERA, PALUDISMO, BERI-BERI Y TRACOMA.

La fiebre amarilla, ya lo hemos dicho, no existe en Chile. En 1868, el año de la gran invasión del Callao y Lima, bajó á Tacna, Arica é Iquique, pero ya en forma más atenuada. En Valparaíso hubo doce enfermos, de los que huían del norte, que sanaron y no produjeron sino alarmas y el pánico consiguiente al temor de epidemias extrañas.

En 1904, llegaron á Punta Arenas tres enfermos de fiebre amarilla, procedentes de Río Janeiro en el Vapor "Oropesa." Esta nave salió del indicado puerto el 23 de abril, produciéndose el primer caso al cuarto día de navegación y los dos

siguientes al sexto, muriendo uno de ellos. El "Oropesa" no aceptó la cuarentena impuesta por las autoridades de aquel puerto y salió con rumbo á Coronel, donde volvió á rechazar la precaución cuarentenaria, y partiendo para Valparaíso, arribó el 9 de mayo.

Parece, pues, que nuestro país, que siempre ha quedado inmune de las infecciones producidas por el *stegomya fasciata*, no es campo para la fiebre amarilla.

En 1906, arribó del Callao, en el mes de abril, infectado de fiebre amarilla, el Vapor "Luxor," de la compañía Kosmos Este navio, procedente de Guayaquil, tenía 61 tripulantes, 2 pasajeros de primera clase y seis de segunda, y tuvo durante el viaje 5 casos de fiebre amarilla, siendo fatales tres de éstos. En el Callao fué fumigado dicho vapor; se examinó bacteriológicamente el agua de los estanques y cañerías y se cambió su provisión, se arrojaron al mar todas las plantas vivas del buque, sin que por ello la enfermedad cesara, por lo cual recibió orden el día 11 de abril de dirigirse al sur sin tocar ningún puerto de la costa peruana. El 15 de abril llegó al Puerto de Arica, donde fué fumigado y puesto en cuarentena hasta el día 18, alejado de la costa y con observación diaria de sus habitantes.

No hubo nuevos casos y pudo el "Luxor" ponerse en libre plática.

*El paludismo*, tampoco es conocido en el país, como igualmente *el beri-beri*. En agosto de 1904 naufragó en las costas de Itata, en el sur de Chile, la barca "Talborg," procedente de Fidji, con enfermos que, para las autoridades locales, fueron sospechosos de bubónica. Un inspector sanitario del Consejo Superior, pudo comprobar que se trataba de una epidemia de beri-beri, la cual acabó con la tripulación, obligando á los dos únicos sobrevivientes, un pobre muchacho y el cocinero, á encallar la nave.

*El tracoma*, fué importado el año 1892 por inmigrantes españoles. El diagnóstico lo hizo el profesor de Oftalmología Dr. Máximo Cienfuegos, quien comunicó al Gobierno los peligros de esta nueva enfermedad para el país.

Los inmigrantes árabes y turcos llevaron nuevos casos de conjuntivitis granulosa, que por fortuna no se ha generalizado. En una estadística de la clínica oftalmológica, se apunta sólo un 0.14 por ciento de tracoma entre 17,000 casos observados de conjuntivitis diversos.

#### OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

*Viruela (Servicios de Vacuna.)*—Esta plaga es la que en otros tiempos ha hecho más víctimas en el territorio chileno.

Su historia está escrita con téticos caracteres.

Su primera aparición se remonta al año 1561, llevada por las naves del Gobernador Don Francisco de Villagra. Araucanos y conquistadores pagaron por millares su tributo de muerte á la viruela, llamada por antonomasia *la peste*, entre nuestro pueblo.

La inoculación, ó sea, el sistema de provocar una enfermedad más benigna por medio de la introducción en el dermis, de pu de viruela, aminoró en pequeña parte los estragos del flagelo. Este sistema fué practicado en Chile, a fines del Siglo XVIII, por el fraile criollo Pedro Manuel Chaparro, inteligente médico, que, según se comprueba en nuestros archivos históricos, ignoraba que, desde 1717, se había generalizado en Europa este medio terapéutico, debido á la inciativa de Lady Wortly, por una feliz coincidencia, conocida en la historia médica. Más tarde, este mismo facultativo, fué el primero en aprovechar el descubrimiento de Jenner, practicando la primera vacunación con fluido vacunífero, en 1805, enviado á Chile por el Virrey del Plata.

Permitásemme todavía un minuto, en esta rapidísi ma digresión, para recordar la obra del médico valenciano Francisco Javier Balmis, enviado por Carlos IV á difundir en el nuevo mundo los beneficios de la vacuna, en los albores del siglo pasado, y cuya expedición, desde 1803, prestó servicios tan nobles en casi todo el continente americano, principalmente en esta hermosa tierra de *Nueva España*, cuya flora y fauna exhuberante describiera en 1794.

Por lo que hace á Chile, Manuel Julián Grajales, ayudante de la expedición Balmis, fué el apostol de propaganda de la vacuna inmunizante.

Este fué el comienzo de la lucha contra la viruela, lucha que aún no termina porque aún no hemos podido vencer las resistencias, de orden político más que social, que impiden la aprobación del proyecto de ley que solicita para la República la vacunación obligatoria.

Con todo, parece que esta vez la fuerza de la opinión vencerá y este proyecto, que está en tabla en la Cámara de Diputados, será ley de la República en pocos meses más.

Para contrarrestar esta omisión actual, la Junta Central de Vacuna, appurada en reglamentos aprobados por el Poder Ejecutivo, difunde sus beneficios por todo el país, por medio de las juntas departamentales, médicos de vacuna locales, médicos-inspectores, y un cuerpo numeroso de vacunadores diplomados.

El ofrecimiento voluntario y la propaganda, por la prensa, por circulares, por el clero de las parroquias, y por la persuasión, predicada principalmente en los campos, de hogar en hogar, así como las obligaciones parcialmente obligatorias, en las escuelas, en el ejército y marina, en las cárceles, etc., suplen en parte la acción que se espera de la ley. Esta propaganda, así como el temor de un grave recrudescimiento de viruelas en Valparaíso, hizo vacunarse en todo el país, en el año 1905, á 590,386 personas. Esta cifra es superior en cien mil á los vacunados de 1904. El total de vacunaciones se descompone así: 262,145 fueron efectuadas por primera vez, y 328,241 corresponden á revacunaciones.

Va vacuna animal es la preferida por el público: 567,964 personas la utilizaron en 1905, y sólo 22,422 se sirvieron de la vacuna humanizada, ó sea de brazo á brazo.

De esta misma estadística apuntamos el guarismo 28,023 vacunaciones en niños menores de 1 año, cantidad que sólo alcanza á la cuarta parte de la natalidad del país, pues los nacimientos en Chile, corresponden á un cuarenta por mil de su población.

He aquí un resumen de la marcha de la epidemia de viruelas en la última invasión.

De las fronteras de Bolivia, en 1902, pasaron á Chile los primeros variolosos que infectaron el litoral desde Ascotán á Calama y Antofagasta, produciéndose 42 de funciones en el período de cuatro meses. En 1903, siguió la propagación al travez de las pampas de Tarapacá, extendiéndose al sur y produciendo 389 defunciones, anotadas en el Registro Civil.

En 1904 y 1905, la exacerbación llegó á su período álgido: Tarapacá con 253 enfermos y 96 defunciones. Talca con 253 casos y 151 muertes, y diversos pueblos con focos más pequeños, como Tacna, Arica, Copiapo, Coquimbo, Ovalle, Rancagua, Curicó y San Fernando. Santiago, en 1904, tuvo 1,551 casos declarados, de éstos, se trataron en el lazareto 1,475 con 792 defunciones, ó sea, el 53.6 por ciento de mortalidad.

Es digno de recordarse el que la mortalidad toma siempre á los no vacunados. Así, por ejemplo, en la última epidemia de Talca de 253 atacados corresponden 234 á personas no vacunadas, y 19 á vacunados más de diez años atrás; de las 151 de funciones, su totalidad fué de gentes no vacunadas. Esta proporción rije en todas las estadísticas de viruelas. La elocuencia de este argumento, es el mejor apoyo en pro de la vacunación obligatoria.

En 1905, Valparaíso fué atacado rudamente por la viruela. Como preámbulo hubo 87 casos con 34 defunciones, en 1904, y siguió, poco á poco, extendiéndose desde enero de 1905, hasta tomar caracteres de violencia en mayo y junio, y hacer una verdadera explosión en el mes de julio con 3,427 atacados y 3,434 en agosto. En septiembre hubo toda á 1,079 variolosos, y 217 en octubre.

Para vencer esta epidemia hubo esfuerzos inauditos.

Las autoridades civiles y locales, la Junta de Vecinos, constituida especialmente para este objeto, el Cuerpo de Bomberos, y la sociedad toda, fueron los cooperadores eficaces del cuerpo médico y de la Junta de Vacuna. La Escuela de medicina de Santiago cerró sus puertas y con sus directores á la cabeza se trasladó en masa á servir gratuitamente en los lazaretos, ambulancias y asistencias domiciliarias y en la vacunación del pueblo que, al principio rehacio, se dejó por fin guiar por aquella esforzada juventud.

El Gobierno tuvo que poner en vigencia la Ley de Policía Sanitaria, para armarse de facultades extraordinarias.

La inusitada cantidad de vacunaciones llegó á agotar el fluído vacunífero de las cosechas del país y hubo que pedirlo por cable á la Argentina, Bolivia, Perú, y Suiza, naciones que hidalgamente se apresuraron á socorrernos.

En Valparaíso hubo ese año 116,640 vacunaciones, y 567,964 en toda la República. La mortalidad llegó en aquel puerto á 4,948, entre 10,953 variolosos. En Santiago hubo 807 defunciones en el lazareto, entre 1,628 enfermos. En Antofagasta hubo 1,079 variolosos. En todo el país se produjeron 9,563 defunciones.

El 50 por ciento de los atacados correspondió á la edad de 20 á 60 años; el 25 por ciento á la edad de 1 á 5 años.

Las formas de viruela confluyente y hemorrájica, llamada *peste negra* por el pueblo, *es propia* de todo enfermo no vacunado, y llenan la totalidad de las defunciones.

La viruela discreta ó benigna salvó siempre á las gentes vacunadas.

Estos hechos son clásicos é indiscutibles en nuestras estadísticas.

*Escarlatina, Difteria y Tifus.*—En Santiago ha habido los siguientes casos de estas enfermedades, según el Boletín de Higiene y Demografía, en los años que se indican:

1901—Escarlatina, 1 caso; difterio ó croup, 112.

1902—Escarlatina, 2 casos; difterio ó croup, 137.

1903—Escarlatina, 5 casos; difterio ó croup, 132.

1904—Escarlatina, 0 caso; difterio ó croup, 39.

La distribución del suero anti-difterio, hecho por el Instituto de Higiene, á los médicos de la capital y á los Intendentes y Gobernadores, para su repartición gratuita previa receta facultativa, fué la siguiente en los años que se indican:

1899—1129 ampolletas de 0.20 centímetros cúbicos.

1900— — ampolletas de 0.20 centímetros cúbicos.

1901—2575 ampolletas de 0.20 centímetros cúbicos.

1902—2192 ampolletas de 0.20 centímetros cúbicos.

1903—1795 ampolletas de 0.20 centímetros cúbicos.

1904—1615 ampolletas de 0.20 centímetros cúbicos.

1905—1427 ampolletas de 0.20 centímetros cúbicos.

El tifus, ó fiebre tifoidea, como indistintamente se llama entre nosotros, es una enfermedad endémica. El cuadro que más abajo exponemos, preparado por la sección estadística del Instituto de Higiene, abarca la mortalidad por fiebre tifoidea desde 1899 hasta 1905, en relación con la mortalidad general (Anexo IV).

El tifus exantemático, ó *tifus fever*, que se presentó en forma epidémica en 1862, no había vuelto á reaparecer en Chile. Sólo en el mes de agosto del corriente año, se produjeron algunos casos benignos en Valparaíso, que no se generalizaron.<sup>1</sup>

#### PROFILAXIS DE LA TUBERCULOSIS EN CHILE.

Mucho preocupa á la sociedad i Gobierno chilenos el enorme desarrollo que ha adquirido la tuberculosis en nuestro país. En 1901, el Boletín Demográfico del Instituto de Higiene arrojó una mortalidad de 42.9% respecto de la Tuberculosis, para los fallecidos entre 10 i 60 años de edad. Se han fundado ligas contra la Tuberculosis, que distribuyen cartillas profilácticas, avisos fijos en las esquinas de las calles, aconsejando no desgarrar en el suelo, fundando Sanatorios marítimos i dispensarios.

Los higienistas i hombres de estudio se dedican con esfuerzos á implantar en el país los Sanatorios para tuberculosos en sus tres tipos, según la clasificación climática que la experiencia ha venido á demostrar últimamente: Sanatorios de altura, de llanura i marítimos.

Es digno de notarse que los indígenas en Chile no pueden soportar los beneficios de la civilización.

La Orden de los Salecianos establecida en Punta Arenas, recojió en los últimos años del siglo pasado, cuatrocientos indígenas patagones, raza robusta i bien desarrollada, á fin de civilizarlos, enseñarles á leer, etc.; pero al cabo de siete años no quedaban sino treinta; casi todos, sólo con una que otra escepción, fueron víctimas de una tisis. Al poco tiempo de ingresar á ese establecimiento, comenzaban con sus pequeñas molestias; lijera tos, palidez, anorexia, etc., desarrollándose bien pronto en casi todos estos casos, una tuberculosis aguda de marcha rápida. Los que escaparon fué porque se les abandonó á la vida á que estaban acostumbrados, dejándolos andar sin zapatos, i despojándolos de todas aquellas regalías que la vida civilizada les deparaba.

Actualmente los tuberculosos recurren para su curación á diversos puntos

<sup>1</sup>Acompañamos un mapa sanitario de Santiago, con anotaciones de todos los casos de enfermedades infecciosas ocurridas en 1906, y que fueron desinfectados por el desinfectorio Público. Los colores de las anotaciones corresponden á los del acuerdo internacional en la forma siguiente: Amarillo para la viruela; rojo para la tuberculosis; verde para el tifus; morado para la difteria; y café para causas varias.

que han adquirido fama para el tratamiento de esta enfermedad, los cuales han venido á constituirse en verdaderos focos de infección de la Tuberculosis.

Las Municipalidades de esos puntos se han sentido alarmadas i una de ellas (Quilpué) ha querido adelantarse á las determinaciones del Gobierno central, obligando que los médicos declararon obligatoriamente esta afección á la autoridad local, á fin de practicar la desinfección en los casos de fallecimiento ó cambio de domicilio del enfermo.

El Consejo Superior de Higiene, en sesión de 3 de Abril de 1902, previa indicación del Consejero Dr. Carvallo, acordó solicitar del Señor Ministro del Interior, pida al Congreso la reforma de la lei de siete de Febrero de 1899, en el sentido de incluir la *Tuberculosis pulmonar abierta* entre las enfermedades que obligan la declaración médica.

Según el Artículo 1º de la Ordenanza Municipal de Santiago, de 12 de Julio de 1899, la desinfección es obligatoria en todos los casos de viruela, escarlatina, difteria i fiebre tifoidea i además, en casos de Tuberculosis, cuando el enfermo se encuentra en establecimientos públicos ó privados, tales como colejos, pensiones, casa de huéspedes, cuarteles, casa de tolerancia, etc., bajo multa de cuarenta pesos. (anexo F. 4).

En algunas colectividades se atiende más ó menos bien este ramo de la Profilaxia de la Tuberculosis, vgr.: en los ferrocarriles del Estado, servicio á cargo del distinguido facultativo Don Eduardo García Collao. En el anexo 1º podrá verse que la sección de la desinfección de la Estación de Santiago, compuesta de un Mayordomo i doce desinfectadores, se ocupa de la diaria desinfección del equipo de pasajeros que llega á la capital, la que se practica después del aseo mecánico, con solución de formalina al 5%, pulverizada al interior del wagón, previo cierre hermético de puertas y ventanas, con los aparatos de Morrison, permaneciendo así cuatro horas, antes de hacer su rápida i completa ventilación. En los casos que se tiene conocimiento ó se sospecha haber viajado algún enfermo contagioso, y mucho más si hubiera señales de su paso (vómito, sangre, etc.) á la desinfección ya dicha se añade el lavado completo á escobilla i soluto de sublimado. Pronto comenzará á funcionar la estufa para la desinfección á vapor del material de los coches dormitorios. Ultimamente se han pedido propuestas para la desinfección del equipo de animales.

Así como en algunas colectividades se atiende más ó menos la profilaxia de la tuberculosis, en otras está bastante descuidada, vgr.: en las escuelas públicas.

Con frecuencia se observa en Chile casos de Tuberculosis pulmonar en los preceptores de escuelas. Estos infelices, que cuentan siempre con un sueldo reducido, llenos de privaciones, necesitando la mayor parte de ellos, trabajar extraordinariamente en otras cosas, á fin de aumentar sus entradas, son víctimas obligadas de la Tuberculosis.

Es en los casos en que más se observa la complicación de la larinje. Estos enfermos, tosedores, afónicos, que para hacerse oír de sus alumnos necesitan hacer grandes esfuerzos de espiración i acercarse más á sus oyentes, constituyen un verdadero peligro para esos niños, recibiendo el contagio por aspersión, i viniendo á ser, por consiguiente, causa de una gran pérdida para el país, el no aliviar la condición de esos enfermos, eximiéndolos del servicio, con goce de sueldo durante el tiempo que dure su enfermedad, ó bien jubilándolos definitivamente.

El anexo k 2º nos muestra la estadística de mortalidad por Tuberculosis en relación con la jeneral en las principales ciudades de la República, viniendo á dar un promedio de 15.7% en 1899 i de 14.4% en 1905.

Es verdad que las Estadísticas de la Tuberculosis aperecen un poco bajas en ese cuadro, pues hai que tomar en consideración que los tuberculosos no son admitidos en nuestros hospitales, i á su fallecimiento lleva la familia á la Oficina del Registro Civil á veces causas mui distintas. Cuenta Santiago con un Asilo para tuberculosos, el Hospital San José, en el cual se reúnen los tuberculosos que se encuentran en los otros hospitales, i también los que de afuera solicitan ingresar á él, pero estos son, en jeneral, pocos, porque la jente le tiene recelo, recurriendo á él solamente en los períodos más avanzados de la enfermedad.

**MEDIDAS PRÁCTICAS PARA IMPEDIR QUE LOS TUBERCULOSOS CONTAJIEN Á LAS PERSONAS SANAS QUE VIAJAN EN SU COMPAÑÍA, SEA EN TRENES Ó EN BUQUES.**

Considérase jeneralmente la Tuberculosis como una enfermedad difícilmente

contajiosa, comparándola con otras; mientras que la sífilis i la blenorrajia necesitan un contacto pasajero para su trasmisión, la Tuberculosis necesita de la persistencia del contajo. Todos conocemos los experimentos que Grancher i Potain practicaban con el mucus nasal de sus alumnos, después de sus lecciones en el Hospital, constatándose mui frecuentemente la presencia del bacillus de Koch en ellos, siendo que antes de la clase no lo tenían.

En jeneral, en los ferrocarriles es mui pasajera la estadía de una persona para poder adquirir esta enfermedad, por lo cual nos parece que sería suficiente hacer lo que es práctica en muchas Naciones de Europa i Estados Unidos de América i que lo ha implantado en nuestro país con plausibles resultados el Director de dicho servicio: la desinfección diaria del equipo de pasajeros, incluyendo las camas que se hayan usado, debiendo, además, ser norma en estos servicios, el desterrar en lo posible las alfombras i cortinas. Salivaderas existirán en número i distribución convenientes.

Si en los ferrocarriles se hace esto, lo encontramos mucho más obvio en los vapores. Debe existir en ellos una estufa Geneste-Herschell para la desinfección á vapor de las camas, i lavar con soluciones antisépticas el interior de los aposentos.

Un segundo peligro existe en el comedor. Aquí debe seguirse el régimen de los Sanatorios para enfermos del pulmón: esterilización del servicio, después de usarse, en unos aparatos análogos á los esterilizadores de cirujia; las servilletas, cada una en un sobre abrochado, para que cuando se guarden en común no se contajien unas con otras. Escupideras sembradas en las salas, pasillos, etc., del buque, á cierta altura i apoyadas en las paredes.

Por fin, una pena, tal como pasa en Sydney (Australia) en que se castiga con una multa de una libra esterlina á todo aquel que desgarrar en el suelo de cualquier recinto público.

### SERVICIOS DE AGUA POTABLE.

El Estado sostiene especialmente los servicios de agua potable de la República.

La Oficina de Inspección de Aguas Potables y Saneamiento, estudia y hace ejecutar todas las obras técnicas requeridas por las necesidades de las poblaciones.

Las Administraciones fiscales de las Empresas de Agua Potable, ó municipales, tienen la dirección de estos servicios públicos. En Santiago, sus fuentes de producción de agua son las vertientes de Ramón y Vitacura, situadas al oriente de la ciudad, las primeras de origen cordillerano y las segundas de filtraciones del río Mapocho, á 8 y 4 kilómetros respectivamente, distantes de Santiago. A estas dos fuentes corresponde una producción media anual de 72,040 m<sup>3</sup> diarios, con un máximum de 118,910 m<sup>3</sup> y un mínimum de 37,280 m<sup>3</sup>. Nuevas obras suplementarias y cañerías en construcción, aumentarán, dentro de dos años, la producción de Vitacura á 91,928 m<sup>3</sup> diarios.

La quebrada de Ramón es de producción muy varia, pues el término medio anual ha sido de 111,722 m<sup>3</sup> diarios, siendo su máximum mensual de 180,300 m<sup>3</sup>, y diario de 251,860 m<sup>3</sup>, y un mínimum mensual de 56,683 m<sup>3</sup> y diario de 54,800 m<sup>3</sup>.

El consumo de agua potable de Santiago en 1905, fué de 40,300 m<sup>3</sup>, como término medio, correspondiendo á un máximum mensual de 46,930 m<sup>3</sup>, y diario de 51,120 m<sup>3</sup>, y á un mínimum mensual de 33,900 m<sup>3</sup> y diario de 30,448 m<sup>3</sup>, ó sea al rededor de cien litros diarios por habitante.

En vista de las nuevas necesidades de agua potable que requiere el progreso de la capital y los próximos servicios de alcantarillado, el Supremo Gobierno comisionó á tres profesores universitarios á fin de que informasen sobre las futuras necesidades de la capital, y que, á juicio del Ministerio del Interior, debían ser á razón de 300 litros diarios de agua potable por habitantes.

Esta Comisión, en un luminoso informe, que tenemos el honor de pasar á la Mesa por cuanto posee numerosos datos de interés general para estos servicios, acordó, después de estudiar los trabajos de Freeman, sobre las aguas potables de Nueva York, los de Bechman, sobre París, y los de los ingenieros que dirijieron las obras de Boston, Filadelfia y Cincinnati, que la dotación de agua potable para Santiago debería tener el mínimum de 500 litros diarios por habitante, lo que sumaría 200,000 m<sup>3</sup> para una población calculada de 400,000 habitantes. Esta cantidad se tomaría holgadamente de las hoyas hidro gráficas que rodean



á Santiago, y mejor de la Laguna Negra, ó de Vicuña Mackenna, situada en plena cordillera de los Andes, inmensa y profunda masa de agua de 16 kilómetros de superficie y á 2,772 metros sobre el nivel del mar. La Laguna Encañada, de filtraciones de la primera, situada á 2,572 metros de altura, podría también ser utilizada para la capital.

La calidad del agua potable de Santiago es constantemente satisfactoria; su temperatura, en los estanques de reparto, no pasa de 15 á 16 centígrados. Los análisis químicos demuestran que sus sales se hallan en proporción normal, para una agua potable; el cloro y el amoniaco dejan indicios infinitesimales. Su clasificación es de muy buena.

El Instituto de Higiene, de Santiago, practica desde 1894—seis años antes que en París—análisis quincenales químicos y bacteriológicos de las aguas, en diversas muestras tomadas en los estanques y en las llaves de este servicio, del mismo Instituto de Higiene.

El número de colonias de bacterios ha dado una media, en 1905, de 46 colonias por centímetro cúbico; en los análisis de otros años anteriores se han observado máximas de 204 en el verano y minimums de 5, en el invierno para las aguas de Vitacura. Las de Ramón han tenido un máximum de 134 y un máximum de 8 colonias.

El bacilus coli, se encuentra tres ó cuatro veces en el año en las diversas muestras quincenales. Las aguas de París, en todas sus muestras, se acusa necesariamente la presencia del bacilus coli.

El bacilus de Eberth, no se ha encontrado en las aguas potables de Santiago.

En Valparaíso, el Lago de Peñuelas es el surtidor, y el consumo, para una población calculada de 150,000 habitantes, llega sólo á 22,221 m<sup>3</sup> diarios de agua filtrada, y 16,200 m<sup>3</sup> de agua sin filtrar que consume la Compañía de tracción eléctrica.

Iquique, Antofagasta y Pisagua tienen surtidores particulares de agua potable, deficientes para las necesidades actuales de sus poblaciones.

El Supremo Gobierno ha presentado un Mensaje al Congreso, pidiendo la autorización para gastar tres millones de pesos en dotar á Iquique de agua espléndida que poseen en abundancia las vertientes de Chintaguay, y á razón de 150 litros diarios por habitante. Hoy vale en dicho puerto \$10.00 el m<sup>3</sup> de agua.

En los anexos correspondientes al alcantarillado se enumeran las ciudades que serán beneficiadas con nuevos servicios ó aumentos de los existentes, según proyecto del Ejecutivo que dispone de £1,500,000 para obras de saneamiento y agua potable.

En el anexo V. publicamos una nota de la Inspección Sanitaria, al Consejo de Higiene, en la cual se enumeran todas las ciudades que poseen agua potable, las que requieren mejoras, las obras iniciadas y las en proyecto. Acompañamos también un mapa con la distribución de cañerías de agua potable de Santiago.

El anexo VI. presenta en un cuadro, el abastecimiento general de las aguas, su origen, sistema de purificación y dotación por día y por persona, en litros.

El anexo VII. es un memorándum de la Empresa de Agua Potable de Santiago, que resume la historia, antecedentes y estado actual del servicio de agua potable.

## ORGANIZACION SANITARIA DE CHILE.

### ORGANIZACIÓN SANITARIA.

En el tiempo transcurrido desde el último Congreso Sanitario hasta la fecha, tenemos la satisfacción de declarar que la higiene pública ha sido favorecida por una atención preferente de parte de nuestro Gobierno, secundado por el Consejo Superior de Higiene.

La epidemia oxótica de la peste, una recrudescencia de la viruela, las estadísticas demográficas que esqueman líneas muy altas para la tuberculosis y el tifus, etc., han impulsado á las autoridades y á la sociedad á aunar sus energías, para higienizar las ciudades y defendernos de enfermedades que no nos pertenecen. Desgraciadamente, un terremoto que en 16 de agosto de 1906 concluyó con la vida de más de dos mil personas, que hizo desaparecer ó aniquilar varios pueblos, y que acarreó una pérdida nacional de más de 300,000,000 de pesos, hubo de distraer por cierto tiempo la acción gubernativa sobre la salubridad pública, pero ya en la actualidad, un tanto requesto el país de esa gran calamidad, resurge y constituye su actividad para seguir en la jornada.

Nuestro colega el Doctor Moore, ya expuso en la primera de estas Convenciones que hacía falta en Chile una oficina central de salubridad pública que dirigiera y uniformase los diversos servicios sanitarios, ya que el Consejo Superior de Higiene es, hoy día, sólo un cuerpo consultivo y carece del carácter ejecutivo que deben tener estas altas corporaciones.

Pero la reacción ha comenzado: El Gobierno designó en el año de 1906, á solicitud del Consejo Superior de Higiene, previa moción de mi colega el Doctor Soza, una Comisión formada por dos higienistas, los Señores Doctor Lucio Córdova y Don Mariano Guerrero, que, respectivamente, ocupan los cargos de Secretario y Miembro Abogado del citado consejo, para que preparen un proyecto de ley que organice en forma completa y de acuerdo con las adquisiciones modernas de la higiene, la legislación sanitaria del país.

Esta comisión ha visitado el año último las principales naciones de Europa y los Estados Unidos de América, para conocer en todos sus detalles sus legislaciones sanitarias, y se ocupa actualmente en redactar el informe y el proyecto que servirá de base al Supremo Gobierno, para su discusión en el Parlamento.

Otro paso en esta reacción, es el decreto de 25 de enero del presente año que crea una Sección de Higiene y Beneficencia Públicas, dependiente del Ministerio del Interior. El día 29 del mismo mes, el Ejecutivo nombró, para dirigir esa sección al Doctor Don Luis Astaburuaga.

Poco más tarde tendremos la subsecretaría de Higiene, deseada por las corporaciones médicas y ya solicitada al Gobierno, mientras se llega al desideratum de establecer un Ministerio de Salud Pública, que sería el paso más avanzado y de encomio para una nación.

A juzgar por el interés del Ejecutivo y de la opinión pública, se puede asegurar que Chile tendrá en muy poco tiempo más un Código Sanitario tan completo como el de las naciones más adelantadas en Higiene Pública.

Cumpliendo con lo prescrito en el programa, exponemos en el presente informe lo que se ha hecho en estos dos últimos años acerca de las leyes y progresos sanitarios, y aducimos algunos cortos detalles sobre el estado actual de estos servicios.

La Constitución Política de la República en sus disposiciones relativas á la salubridad, expone, en su Artículo 73, que todos los establecimientos públicos están bajo la suprema inspección del Presidente de la República, conforme á las particulares ordenanzas que las rijan.

Corresponde á las municipalidades, según el Artículo 119 de esta misma carta: Cuidar de la policía de salubridad, comodidad, ornato, y recreo; cuidar de los hospitales, hospicios, casas de expósitos, cárceles, casas de corrección, y demás establecimientos de beneficencia, bajo las reglas que se prescriban.

Una síntesis de estos deberos, ya sean del Estado ó del municipio, las ha presentado el Consejo Superior de Higiene en los acápite siguientes:

“En Chile las cuestiones de higiene pública están encomendadas:

“(a) Al Ministerio del Interior, y

“(b) Á las Municipalidades de la República.

“(a) El Ministerio del Interior dicta las ordenanzas irreglamentos sanitarios que interesan á la salubridad de todo el país. En este sentido, el poder central tiene bajo su dirección la lucha contra las enfermedades infecciosas y la policía sanitaria internacional, tanto marítima como terrestre.

“Para la adopción de estas medidas de higiene pública, así como para velar porque sean cumplidas, el Ministerio está asesorado por el Consejo Superior de Higiene Pública y por el Instituto de Higiene que funcionan en Santiago.

“Para la ejecución de estas medidas en las provincias y departamentos, el Ministerio dispone de los Intendentes y Gobernadores, funcionarios que representan la autoridad del Presidente de la República en sus territorios respectivos. Están asesorados por los Consejos Departamentales de Higiene. Para la ejecución de las disposiciones del Reglamento Sanitario Marítimo los Intendentes ó Gobernadores están asesorados en los distritos marítimos por las Juntas de Sanidad, compuestas, además, del empleado de aduanas más antiguo y del médico de bahía.

“(b) Las municipalidades, representadas por el primer alcalde, están encargadas de todo cuanto se refiere á la higiene pública y estado sanitario de las poblaciones. En este sentido, el poder local tiene bajo su dirección la higiene de las calles, plazas, parques, y demás lugares de uso público; la construcción y reglamentación de los desagües; las protección de los canales y acueductos; la provisión y distribución del agua potable; el establecimiento y dirección de baños

públicos gratuitos; el establecimiento y dirección de los Mataderos públicos; la reglamentación de los locales de espendio de bebidas y de sustancias alimenticias; la reglamentación de las fábricas ó industrias insalubres, talleres, caballerizas y corrales; el fomento de la construcción de habitaciones higiénicas baratas (conventillos); la lucha contra las epidemias; la organización de servicios de desinfección, etc.

“Para la adopción de estas medidas de higiene pública, el Alcalde está asesorado: 1°. Por el Consejo Superior de Higiene Pública, á quien pueden dirigirse todas las municipalidades de la República; 2°. Por los Consejos Departamentales de Higiene presididos por el Intendente ó Gobernador de la provincia ó departamento.

Para la ejecución de estas medidas, en su jurisdicción respectiva, algunas municipalidades han establecido oficinas de higiene ó bien laboratorios químicos.”

El Estado, además de la supervigilancia ordinaria de todos los servicios de salubridad, posee, en tiempo de epidemias, el recurso extraordinario de poner en vigencia por un tiempo determinado, y previa autorización del Congreso, la Ley de Policía Sanitaria, dictada en 30 de diciembre de 1886. Esta ley faculta al Presidente para declarar cerrados los puertos marítimos y terrestres de la República, imponer cuarentenas, imponer desinfecciones obligatorias, á pasajeros y carga, y á tomar todas las medidas que crea oportunas para combatir una epidemia, especificadas en los reglamentos. La Ordenanza General de Salubridad, dictada en 10 de enero de 1887, indica los resortes necesarios de que la autoridad puede echar mano.

Las Juntas Generales de Salubridad, creada para asesorar al Gobierno, estudiar y proponer los rejímenes higiénicos y profilácticos, y las Juntas Departamentales de Salubridad, fueron sustituidas, desde el 23 de mayo de 1900, por el Consejo Superior de Higiene Pública. Los Consejos Provinciales de Higiene, establecidos por decreto de 19 de enero de 1889, fueron á su vez transformados y subdivididos en los actuales consejos Departamentales, que funcionan desde el 10 de diciembre de 1892.

La Ley de Navegación, vigente desde el 24 de junio de 1878, y el Reglamento de Sanidad Marítima, de 18 de febrero de 1895, indican las medidas de carácter permanente en relación con las enfermedades epidémicas, visitas de naves, papeletas de sanidad, medidas profilácticas antes, durante y concluido el viaje, las cuarentenas, espurgos, estaciones de sanidad, aranceles, y deberes de los que deben desempeñar estas comisiones. (La Ley de Policía Sanitaria y el Reglamento de Sanidad Marítima, á que hacemos referencia, están publicados en el informe del Doctor Moore á la Primera Convención Sanitaria, Anexos C y K.)

#### ESTACIONES SANITARIAS.

La Estación Sanitaria de Arica fué establecida en Abril de 1905, con motivo de la invasión de peste bubónica en las provincias de la costa del Perú.

Consta: De 1 médico jefe, 1 ayudante bacteriólogo, 1 mecánico, 1 desinfectador, 1 escribiente, 2 marineros primeros, y 2 segundos, con facultad de aumentar el personal en tiempos anormales.

Dispone: De una lancha con una estufa Clayton para la desinfección de los vapores y tiene en proyecto la construcción de un lazareto entierra en el Puerto de Arica. Un pontón que servía para el objeto acaba de ser inutilizado.

El reglamento por que se rige la Estación ha sido aprobado por el Consejo Superior de Higiene, pero aún no ha sido dictado como decreto por el Gobierno. Mientras tanto, está subordinada para los efectos legales á lo determinado por el Reglamento de Sanidad Marítima, á las instrucciones impartidas por el Consejo Superior de Higiene, y, en cuanto es posible, por las disposiciones de la ordenanza en proyecto.

Las desinfecciones de las naves se cobran á razón de cinco á veinte libras esterlinas, según su tonelaje ó registro.

Durante el año de 1906 se han desinfectado 204 naves; de éstas, 103 fueron de pasajeros, y 101 de carga y mixtas. Hicieron uso de sus propias estufas 77 vapores.

El número de tripulantes examinados llegó á 17,022, y el de pasajeros á 8,948. Nuevos detalles de este servicio, é informaciones de interés internacional, suministrados en la memoria última del Director de la Estación Sanitaria de Arica, Doctor Conrado Ríos, las copias en el Anexo IX.

*Estación en Punta Arenas.*

En esta ciudad ha funcionado accidentalmente una Estación Sanitaria, primero en los años 1892 y 1893, y después en 1903, con motivo de la aparición del cólera, en Portugal, y hay el proyecto de hacerla permanente en la misma forma que la de Arica.

## SERVICIOS SANITARIOS DE LAS CIUDADES.

Los pueblos de la República, tienen constituido os sus servicios médicos y de beneficencia de la manera siguen te:

Una Junta de Beneficencia encada departamento dirige sus respectivos deberes; en Santiago y Valparaíso, dicha junta está compuesta por cuatro miembros elegidos por la municipalidad, cuatro por el Presidente de la República, y la completan los Administradores de los mismos establecimientos; en provincias, se reduce á la mitad el número de miembros electivos de las juntas que en todos los departamentos dirijen el rejimen interior y económico de sus dependencias, incluso sus rentas y el personal de empleados.

En cada cabecera provincial ó departamental, existe un médico de ciudad, de nombramiento municipal, con atribuciones para ejecutar todos los servicios médicos y de salubridad correspondientes á la localidad.

En los pueblos más pequeños, ó cabeceras de comunas autónomas, en su mayoría, tienen también médicos, y dispensarios mantenidos por el Municipio.

Completan estas organizaciones, los médicos especiales llamados "Médicos de Vacuna" y "Médicos Legistas," nombrados por el Ejecutivo para servir en las Juntas de Vacuna Departamentales los primeros, y ayudar á las autoridades judiciales los segundos.

Médicos de lazaretos, para variolosos, son de orden fiscal y existen en diversas zonas del país.

Lazaretos permanentes para pestosos de bubónica hay en Pisagua, Iquique, Antofagasta y Taltal.

Los médicos de ciudad son de hecho los secretarios de los Consejos Departamentales de Higiene.

Los médicos de Bahía existen en los puertos, y se atienen á las prescripciones del Reglamento de Sanidad Marítima.

Los servicios médicos particulares, correspondientes á las asociaciones de caridad son numerosísimos y pródigos en Chile.

## SANIDAD DE IQUIQUE.

El Puerto de Iquique tiene una reglamentación sanitaria que honra altamente al municipio que la sostiene.

Ejecutan las labores inherentes, dos médicos y un farmacéutico municipal. El Laboratorio Químico Municipal, fundado en 1895, presta recursos numerosos á la localidad.

El Director de este establecimiento tiene también á su cargo, á fin de centralizar y fiscalizar mejor, los ramos sostenidos por el Estado, propios de una oficina de Higiene, como ser la desinfección pública, y particular, gabinetes de microscopía, y bacteriología, laboratorios de química biológica, etc., etc..

Completan esta asistencia, diversas estufas y maquinarias, fijas y locomóviles, para las desinfecciones.

En Iquique se mantiene con severidad la Ley de declaraciones de enfermedades infecciosas; en dicha localidad se ha penado con una multa de cincuenta pesos á un médico que omitió esta obligación impuesta por la ley. Cito este hecho por ser el único que se haya observado en el país.

El Laboratorio Químico Municipal supervijila, además, las visitas sanitarias que practica la Comisaría Municipal de Salubridad; esta sección está compuesta de un jefe y ocho inspectores que pesquizan la sanidad de la población, dividida en once comisarías, y tienen, además, la obligación de dar parte de todo caso de enfermedad contagiosa y de las defunciones ocurridas cada veinticuatro horas en la ciudad, á fin de que el *médico comprobador de defunciones*, en tiempo de epidemias, pase á certificar las causas de muerte. El Municipio presta muy debida atención á los saneamientos de los hogares, á la desinfección domiciliaria, á la de los tranvías, carruajes del servicio público y trenes, supervigilancia de mataderos y *casas de tolerancia*, como se llaman, en Chile, á las casas de prostitución.

La tuberculosis es obligatoriamente declarable en Iquique.

El Laboratorio Químico Municipal distribuye gratuitamente los siguientes sueros y vacunas: Vacuna anti-pestosa de Haffkine; id. contra la viruela, serum anti-pestoso de Yersin; id. anti-diftérico, tuberculina, y virus contra las ratas.

En el Anexo X, publicamos un resumen de los servicios de sanidad y de estadística demográfica de Iquique, que nos ha suministrado el Director del Laboratorio, Don Amador Guajardo.

#### SANIDAD DE ANTOFAGASTA Y TALTAL.

Los trabajos sanitarios están á cargo, en Antofagasta, de una Oficina de Higiene, que tiene á su cargo el desinfectorio con una sección de estufa fija y una Clayton loco-móvil; sirve también al lazareto habilitado para pestosos y variolosos, en departamentos separados. El reglamento que rige esta oficina son instrucciones impartidas por el Instituto de Higiene, aprobadas por la Junta de Beneficiencia y decretadas por el Intendente de la localidad.

La acción eficaz de esta nueva institución ha podido contener el avance de la fiebre tifoidea y la viruela, que, además de ser endémicas del lugar, eran amenaza constante para los puertos vecinos.

En Taltal, con motivo de la peste, estallada allí á fines de 1906, se estableció una Oficina de Higiene, semejante á la de Antofagasta, pero que no cuenta aún con todos los elementos y materiales que posee esta última.

#### OTRAS CIUDADES.

*Talca.*—Además de la asistencia fiscal propia de las capitales de provincia, la ciudad de Talca tiene una organización propia de sanidad pública, á cargo de la Inspección de Higiene Municipal, que cuenta con un médico y un químico, que tiene á su cargo el laboratorio de química y microscopía.

*Concepción.*—Cuenta también con servicios municipales análogos, independientes de la salubridad dirigida por el Estado. Inspecciones de líquidos, bebidas, sustancias alimenticias, y de carnes, de epizootias, de conventillos ó habitaciones para obreros, de diversas actuaciones benéficas, *son propias de las principales ciudades*, y son proporcionalmente socorridas según sus particulares necesidades.

*Valparaíso y Santiago.*—Los Consejos de Higiene han hecho, en estas dos principales ciudades de Chile, trabajos dignos de encomio.

La sanidad, bajo todo orden de aplicaciones públicas y privadas, ha recibido en estos dos últimos años enérgico impulso.

La reedificación de Valparaíso consulta obras de saneamiento de la ciudad y de los hogares, que están á la altura de la higiene moderna.

La asistencia pública recibe cada día mejoras de importancia.

Tenemos el honor de poner en manos de los señores Delegados las actas del Consejo Departamental de Higiene, de Valparaíso, en las cuales se resume la vida médica de aquella metrópoli comercial, y se expresan sus múltiples y variadas labores en pro de la higiene pública, lo que nos ahorra largos detalles al respecto. Documentos adecuados, que también acompañamos, dan ál conocer la organización de la asistencia pública de Santiago, en donde á la mano pródiga del fisco añade el Municipio numerosos servicios de todo orden, como ser el de medicatura de ciudad, con dos facultativos, la inspección sanitaria local, inspectores de líquidos y sustancias alimenticias, de mataderos y abastos, de casas de tolerancia, un laboratorio químico y de microscopía de primer orden, dispensarios con asistencia médica y medicinas gratuitas, consultorios de oculística, ginecología, y obstetricia á domicilio, etc.

Se trata de realizar un proyecto de unificación de estos diversos ramos, constituyendo la asistencia pública con un gran *policlínico central*.

La "Revista Chilena de Higiene," el "Boletín de Higiene y Demografía," y las "Actas del Consejo Superior de Higiene Pública," que pasamos á la mesa, son el mejor testimonio de nuestros esfuerzos para colocarnos al nivel de los países más adelantados, y presentan cuadros numerosos que detallan toda nuestra esfera de labor sanitaria.

#### CONSEJO SUPERIOR DE HIGIENE PÚBLICA É INSTITUTO DE HIGIENE.

Terminaremos la presente y rápida monografía de nuestra organización sanitaria, exponiendo la constitución y acción de las indicadas corporaciones.

El Consejo Superior fué creado por Ley de 15 de Septiembre de 1892, conjuntamente con el Instituto de Higiene. Dependían ambos cuerpos del Ministerio del Interior. El primero está formado por 13 miembros, que duran tres años en sus funciones, nombrados siete de éstos por el Presidente de la República, tres por la Municipalidad, y tres por el mismo Consejo; el Director del Instituto de Higiene y los jefes de sección de este establecimiento son también miembros del Consejo, pero sin derecho á voto. Entre los consejeros de nombramiento presidencial debe haber un ingeniero, un arquitecto, y un jefe superior del Ejército ó de la Armada; un abogado también debe ser miembro de la institución.

El Consejo Superior es el consultor del Supremo Gobierno en materia de sanidad pública, y le incumbe estudiar é indicar á las autoridades todo lo que se relacione con la salud de los habitantes, en todas las esferas de acción y extensión que le permitan la Constitución y las leyes de la República (Véase los Anexos E, F, y G del Informe del Dr. Moore á la Primera Convención).

El Instituto de Higiene consta actualmente de cinco secciones: Higiene y Demografía, Microscopía y Bacteriología, Química, Seroterapia, y Desinfectorio; estas dos últimas secciones fueron creadas por decretos de 9 de septiembre de 1896.

La Sección de Higiene y Demografía, publica el Boletín del mismo nombre, y lleva los servicios relacionados con la higiene de todo el país; el jefe de esta sección es el mismo Director del Instituto, y que á su vez lo es de la "Revista Chilena de Higiene."

La Sección de Microscopía, Bacteriología, y la de Química, practican las análisis que se les encomiendan, públicos y privados, y los estudios que le asignan el Consejo Superior de Higiene y la dirección del Instituto.

La Sección de Seroterapia prepara la vacuna antirábica, el suero antidiftérico, la tuberculina y el suero de Truneczek; desde el presente año se le ha anexado el Instituto de Vacuna Animal. Se han votado los fondos para que esta misma sección prepare el serum antipestoso.

El Desinfectorio Público presta servicios importantes á la ciudad, y su jefe fiscaliza los diversos desinfectorios que funcionan en el país. En otro capítulo de esta memoria, mi colega el Doctor Soza expone el estado actual de estos establecimientos.

#### INSPECCIÓN SANITARIA DE LA REPÚBLICA.

Esta nueva sección del Consejo Superior, ha sido creada por ley de 28 de septiembre de 1898 (Anexo XI).

La inspección sanitaria sirve en todo el país, pesquisa las influencias insalubres, supervijila las condiciones higienicas de fábricas, talleres, conventillos, edificios y locales públicos; tiene el deber de declarar al Consejo las omisiones ó deficiencias que conozca en cualquier ramo de los servicios nacionales que se relacionan con la salud pública, é indicar los medios que tiendan á subsanarlas. Las visitas domiciliarias en los casos de enfermedades infecciosas, y sea para tomar medidas de saneamiento y desinfección, para pesquisar las causas del contagio, como para ilustrar á sus habitantes en medidas preventivas y en aplicaciones especiales de reglas higiénicas, son comisiones que los inspectores sanitarios practican con gran provecho general.

Los servicios de declaraciones y visitas sanitarias para la ciudad de Santiago, en 1906, van expuestos en los cuadros del Anexo XII.

Es sensible que el escaso número de estos inspectores—sólo hay dos para todo el país—les impida dar mayor desarrollo á sus amplias obligaciones. Es de presumir que el nuevo proyecto de legislación sanitaria eleve el número de estos funcionarios, cuya escasez se ha hecho palpable en las últimas epidemias.

Otro de los trabajos propios de esta inspección es el *Castillero Sanitario* de Santiago, ó sea, un registro especial en el cual se archivan, por manzanas, los planos de cada edificio con designaciones acerca de su salubridad, de las reformas que exija la higiene, de las condiciones del vecindario, y de los casos de enfermedades infecciosas que hayan sido declaradas al Instituto de Higiene.

El Registro Sanitario de Santiago, es una obra de alto interés, para la profilaxia de la capital.

En el Anexo XIII vá un modelo de estos protocolos.

Exponemos, por fin, en el Anexo XIV una nómina de los servicios gratuitos y pagados que ejecuta el Instituto de Higiene y que revelan la labor de esta institución en pro del interés público.

## OBRAS DE PUERTO, ALCANTARILLADO, DESINFECTORIOS, HABITACIONES PARA OBREROS, INMIGRACIÓN Y SERVICIO SANITARIO DE UN TERREMOTO.

Tratando de cumplir metódicamente con lo señalado en el programa provisional que ha servido de base para nuestra memoria, entramos á desarrollar el párrafo (b) que dice así: "Un informe sobre el estado de los puertos de su país, de las obras que se hayan ejecutado en ellas, las que estén en vías de construcción i las proyectadas, así como la manera como se ha resuelto el problema de abastecimiento de agua, del debido sistema de cloacas y de la conexión de las casas con dichas cloacas i también en cuanto á los métodos empleados ó que se intente empear para llevar á cabo el saneamiento de los hogares."

### PUERTOS.

En Chile no tenemos ninguna obra en construcción á este respecto, pero sí proyectos en estudio de los puertos de Mejillones, Antofagasta, Valparaíso, Constitución, Coronel y Valdivia.

En el anexo A se encuentran leyes i demás datos sobre ello, entre los cuales se deja ver:

1°. Un Decreto de 7 de abril de 1906, en que se aprueban los planos del proyecto de planta de ciudad i de mejoramientos del puerto de Mejillones, i en que se ordena pasar un Mensaje al Congreso Nacional, solicitando se eleve á la categoría de mayor, el puerto menor ya nombrado.

2°. Lei No. 1835, de 12 de Febrero de 1906, que autoriza la contratación de un empréstito de *un millón quinientas mil libras esterlinas* para ejecutar las obras de defensa de Valparaíso, alcantarillado de Talca i Concepción i provisión i mejoramiento del servicio de agua potable de varias ciudades.

3°. Lei No. 1816, de 13 de Febrero de 1906, que autoriza la inversión de fondos en la construcción de obras de mejoramiento del puerto de Antofagasta.

4°. Decreto de 19 de Junio de 1906, que autoriza á los Señores Gustavo Ried i Julio Torrealba, para la construcción de una dársena ó puerto interior de Constitución.

### ALCANTARILLADOS.

Su estado actual en Chile es el siguiente:

#### *Alcantarillados Modernos en explotación:*

**IQUIQUE.** Población calculada en 1905: 43,500 habitantes. Tienen una red de cañerías de pequeño diámetro para las aguas usadas. El lavado se hace con agua de mar elevada mecánicamente i distribuída por una red especial. En este punto no llueve jamás, lo cual, por consiguiente, se ha tomado en cuenta (anexo b).

**VALPARAISO.** Población calculada en 1905: 150,962 habitantes. Se emplea el sistema separado. Las aguas usadas van por una red especial i son elevadas mecánicamente (de 4.50 ms.) para desaguar en el mar. Hai Grandes cauces normales á la costa que recojen las aguas lluvias de la ciudad i de los cerros que la rodean. Actualmente, más de las tres cuartas partes de la ciudad están dotadas de red especial de desagües i el resto está contratado.

#### *Alcantarillados en construcción.*

**SANTIAGO.** Población calculada en 1905: 400,000 habitantes. El proyecto de desagüe está concebido según el sistema unitario; el trazado de la red se ha hecho en zig-zag i se ha aceptado el levado continuo. Las aguas usadas van por gravitación al río Mapocho. La red tiene un desarrollo total de 304 kilómetros. El monto del contrato en ejecución es de 16,785,000 pesos oro de 18 peniques, de los cuales, \$3,730,000 corresponde á ensanche del servicio de agua potable i pavimentación.

El anexo c nos muestra el plano de Santiago con su red de alcantarillado i la de lavado, que como se deja ver, esta se ceba con las aguas del río Mapocho. En la red de alcantarillas, sus dimensiones interiores varían de 0.30 m. á un metro. Los colectores de mampostería, desde 0.90 m. á 3.50 m., siendo ovoides los inferiores al rededor de un metro i setenta i cinco centímetros i cilíndricos los superiores á esas dimensiones.

Objeto de detenido estudio ha sido determinar si el perfil ovoide debe ser colocado con la más aguda de sus puntas en la parte inferior ó en la parte superior. El resultado de este estudio ha sido elegir la parte ancha para colocarla como base, i la delgada en la cúspide, que tiene, entre otras, las siguientes ventajas: mayor resistencia, más fácil visitabilidad, i debido al mayor radio inferior, comparable al de los perfiles circulares que preceden ó siguen al ovoide, más regular acordamiento con ellos.

La red de lavado comienza con la dimensión de un metro i termina con la de 0.25 M. Se ha aceptado una red de alcantarillado que fuera de la capacidad necesaria para conducir las aguas usadas de una población que en el porvenir se ha supuesto que sea más del doble de la actual, pueda conducir una lluvia cuyo réjimen es el de las lluvias de Santiago i cuya intensidad máxima es de 70 litros por segundo i por hectárea. Lluvias mayores se presentan como término medio una vez al año.

La lámina nueve del anexo nos muestra que la mayor lluvia observada corresponde al 16 de junio de 1902, en que alcanzó á 80 litros por segundo i por hectárea, cerca de dos minutos.

Las modernas canalizaciones europeas no se construyen capaces de las más grandes lluvias que se hayan presentado po puedan presentarse, ello conduciría á gigantescas obras que pocas ciudades podrían costear, i con ellas no se obtendrían ventajas proporcionadas; así si se hubiera de construir un alcantarillado capaz de las más grandes lluvias que hasta la fecha se han presentado en Santiago, se habría de gastar muchísimos millones más para librar á la ciudad durante algunas horas de un siglo de molestias menores que las que hoi soporta durante los inviernos. Debido á múltiples causas: infiltración, retención en las irregularidades del terreno i lugares bajos, existencia de pozos absorbentes, evaporación, etc., etc., el canal de lluvia que llega á la canalización es menor que el caudal de la lluvia caída, más ó menos en la mitad, según se puede ver en la lámina trece del anexo.

Según las últimas Memorias Anuales de la Empresa de agua potable i la influencia sobre el consumo de las mejoras de la red de distribución i del establecimiento del alcantarillado, se ha aceptado para 1910 un gasto medio de 120 litros por día i por habitante. Para el máximo gasto de aguas usadas en el porvenir, que verificándose simultáneamente con la lluvia máxima, determina la capacidad de la red, se ha aceptado 300 litros por día i por habitante, suponiendo que el gasto máximo dentro del día es el doble del gasto medio.

Como anexo también acompaño un resumen del proyecto definitivo sobre reglamentación de instalaciones domiciliarias.

*Vina del Mar.* La illustre Municipalidad ha contratado con la casa Hughes & Lancaster de Londres la construcción de los desagües de la ciudad.

*Alcantarillados para los cuales se han pedido propuestas en 1907:*

*Concepción.* Dichas propuestas están ya en estudio.

*Talca.* Para Marzo de 1908. Descripción i planos pueden consultarse en el anexo d.

*Antofagasta.* Para Octubre de 1908.

*Alcantarillados actualmente en estudio:*

de Pisagua  
de Copiapó  
de Curicó i  
de Chillán.

Como anexo (e) se encuentra un cuadro con datos estadísticos, indicando el tanto por ciento de muertos por Tuberculosis i Fiebre Tifoidea en 1900, por ser el año en que se han encontrado datos completos para casi todas las poblaciones de más de 10,000 habitantes. Para la Tuberculosis varía entre 8 i 16% de la mortalidad general. Respecto de la Fiebre tifoidea las variantes son más intensas, entre 1% que se presenta en Santiago á 25% que se dejó notan en Chillán. Esta enorme mortalidad fué debida á una gran epidemia que se desarrolló ese año. En 1904 bajó al 2% pero una nueva epidemia en 1905 la hizo subir á 21%.

Se puede observar también en ese cuadro los sistemas actuales de desagües en las diversas ciudades de la República con una población de más de cinco mil habitantes. En un total de 32 ciudades, doce tienen acequias; once pozos absorventes; dos alcantarillados, i una abrómicos.



Se han comenzado los alcantarillados por las ciudades más importantes i en que urge más, de tal modo que no está mui lejano el día en que tengamos alcantarillados en 12 ciudades.

#### DESINFECTORIOS PUBLICOS.

Los desinfectorios que actualmente están funcionando son once en todo la República: Iquique, Antofagasta, Coquimbo, Lereña, Valparaíso, Santiago, Curicó, Talca, Chillán, Concepción i Punta Arenas.

Se ha entregado también una estufa de desinfección á San Bernardo i otra á los Angeles, las cuales comenzarán pronto á prestar sus servicios.

Existen listas para distribuir en diversas ciudades, nueve estufas fijas Geneste-Herschell i dos Clayton.

El Director del Desinfectorio de Santiago, del cual dependen también los demás desinfectorios de la República (véase anexo f. 1°) ha propuesto en una nota de 20 de Agosto de 1907 (anexo f. 2°), distribuirlos en las siguientes ciudades: 1°. *Arica*, á fin de completar los elementos de que dispone la Estación Sanitaria del Norte, poniendo anexo á su lazareto, un desinfectorio público que sirva también para las necesidades de la misma estación. 2°. *Pisagua*, 3°. *Taltal*, 4°. *Ovalle*, 5°. *San Felipe*, 6°. *Viña del Mar*, 7°. *Coronel*, 8°. *Valdivia* i 9°. *Puerto Montt*.

En 1905 (anexo f. 3°) la Ilustre Municipalidad de Santiago dió un Decreto ordenando la desinfección de los carruajes del servicio público todos los 15 días.

#### HABITACIONES PARA OBREROS.

Uno de los puntos que más aflije á la sociedad de Santiago, es la habitación i la manera de vivir de la jente pobre.

La iniciativa particular representa una gran parte en el adelanto que en este punto se observa, por lo menos en Santiago. Son muchas las poblaciones que en los últimos tiempos se han fundado bajo esta base, en que el cuarto del conventillo, sin luz, húmedo, etc., es remplazado por una habitación independiente, bien ventilada, seca, bien espuesta, como pasa con las poblaciones Pío IX, población Ovalle, León XIII i muchas otras.

El Supremo Gobierno, con fecha 20 de Febrero de 1906, promulgó una lei que crea "*Consejos de habitaciones para obreros*" (anexo g), los cuales son Consejos departamentales i un Consejo Superior que funciona en Santiago i que es también el Consejo de ese Departamento. Para este fin se destinó la cantidad de seis millones de pesos.

#### INMIGRACION.

Desde antes del terremoto se dejaba notar una escasez de brazos en el centro i sur del país. Este cataclismo, que dió en el suelo con muchas casas, habiendo pueblos como Limache en que cayeron todas. Ya hacia un año que las obras de pavimentación i alcantarillado, requerían un gran número de Obreros.

A mediados del presente año el Señor Ministro del Interior pasó una circular á los Intendentes i Gobernadores, pidiéndoles una estadística de la escasez de brazos en las diferentes industrias i labores agrícolas de las zonas central i sur. Después de un detenido estudio de las localidades, las autoridades pudieron computar la falta efectiva i urgente de brazos i se llegó á sumar por los funcionarios antedichos la cantidad de cuarenta mil obreros de que estaban privadas las fuerzas vivas de la República.

En Santiago los jornales subieron por lo pronto al doble, i cuádruple en otras partes, vgr. Valparaíso.

El Gobierno se apresuró á fomentar la inmigración para salvar este estado de cosas.

Un año antes del terremoto, con fecha 24 de Junio de 1905, había dictado un reglamento de inmigración libre (anexo h 1°).

Con objeto de dar mayor ensanche á este servicio i á fin de sacar de él un mayor provecho, con fecha 25 de Septiembre del presente año (anexo h 2°), se dió un nuevo reglamento mucho más completo que el anterior en que se manda crear en Europa una Oficina dependiente del Ministerio de Relaciones

Exteriores, denominada "Agencia General de Inmigración" con el siguiente personal.

- 1 Agente jeneral;
- 1 Secretario Contador;
- 4 Agentes particulares con residencia fija;
- 12 Sub agentes;
- 4 Médicos, i
- 10 Comisarios.

La salubridad, ya sea en lo tocante al personal mismo de la inmigración como en sus relaciones con la higienización pública, están contemplados en los programas i reglamentos de la inmigración. Un servicio médico *ad hoc* impedirá la venida al país de jentes debilitadas, raquíticas ó con enfermedades contagiosas.

La llegada de inmigrantes en los últimos tres años, se descompone como sigue:

Año 1905 .....	293 inmigrantes
Año 1906 .....	1,221 inmigrantes
Año 1907 hasta Setiembre inclusive.....	4,828 inmigrantes

#### SERVICIO DE MATADERO.

Estos servicios han sido también motivo de una atención especial en los últimos dos años. Con fecha 14 de agosto de 1905, el Gobierno promulgó una lei, ordenando reconstruir el Matadero de Valparaíso (anexo i) en las formas prescritas por las últimas exigencias de la higiene. En el mes de Septiembre último ha sido ya entregado al servicio una de sus secciones.

En Santiago se han presentado dos proyectos de Mataderos modelos á la Municipalidad, pero sobre los cuales esta Corporación no ha tomado ningún acuerdo.

#### SERVICIO SANITARIO DEL TERREMOTO DE 1906.

Antes de terminar esta sección debemos ocuparnos de un punto que vale la pena tomar en consideración: la asistencia pública en Valparaíso en los días siguientes á la catástrofe del 16 de agosto de 1906.

La gravedad de las circunstancias requerían medidas severísimas; las casas estaban en el suelo, las tumbas y ataúdes abiertos en los cementerios, dos mil cadáveres en putrefacción entre los escombros, los cauces rotos; todo amenazaba una franca pululación de elementos patojénicos que tendrían por facil pasto á un pueblo abatido, sin abrigo i con una alimentación inconveniente.

Los cadáveres de los cementerios ó los que se aglomeraban en las plazas eran subiertos con una gruesa capa de cal viva. La escasez de los medios de transporte en los cerros, hizo que se procediera á incinerar por centenares los que se encontraban en esos puntos.

También había que incinerar ó enterrar los numerosos animales sepultados entre los escombros, particularmente en las caballerías centrales.

La jente habitada viviendas improvisadas en las plazas, avenidas y calles anchas, que muy pronto se constituyeron en focos de infección por la falta de desagües, urinarios i escusados; salvándose esta circunstancia, con la rápida colocación de cañerías de desagües i estableciendo innumerables letrinas. Una partida especial de individuos, estaba encargada de recorrer día por día los escusados, asearlos, dejarlos corrientes i desinfectarlos. En cada campamento estaba señalado un punto adecuado donde coleccionar las basuras. Diez días después, es decir, el 26 de Agosto, se calculó en 20,000 las personas que vivían en los campamentos improvisados.

Las calles eran regadas con soluciones de sulfato de cobre ó hierro, los cauces con cresil i ácido fénico, i los basurales se incineraban.

El personal de Sanidad debía intervenir también directamente en la higienización de las carpas, ramadas, casas, dispensarios i Hospitales

Muy rápidamente también se estableció el servicio de agua potable, colocando innumerables llaves en cada campamento.

La cantidad de muertos fué más ó menos 2,000, que para una población de 150,000 habitantes que tiene, da un tanto por ciento de 1.33; proporción bastante superior á la de San Francisco de California, en cuya catástrofe murieron 452, que, para una población de 350,000, corresponde sólo 0.12%.

El número de heridos ascendió en aquel puerto á 3,800. El anexo j nos muestra gráficamente que las heridas de la cabeza i de las manos fueron las más frecuentes. Las contusiones afectaron principalmente la cabeza. Las fracturas fueron especialmente de la rodilla i en seguida del pié; i por último las luxaciones en primer lugar las del hombro i en seguida las del pié. Detalles completos sobre este servicio pueden consultarse en el opúsculo "Servicio Médico de un Terremoto," que á nombre de mi distinguido Colega, el Doctor José Grossi, su autor, tengo el honor de ofrecerles algunos ejemplares.

## INFORME DEL DOCTOR JUAN HORACIO ESTEVES, DELEGADO DEL ECUADOR.

### *Sres. Delegados:*

Aunque el estado sanitario en general y especialmente el de Guayaquil, puerto principal del Ecuador, dejan mucho que desear, son relativamente considerables los progresos de la higiene pública entre nosotros, gracias á los esfuerzos de los gobiernos y de las instituciones médicas y de beneficencia en estos últimos años.

La Junta de Sanidad de Guayaquil es un cuerpo independiente, con atribuciones propias y fondos especiales, que está formada por el Intendente General de Policía, que la preside, y 7 médicos y un químico de lo más notable de la localidad. Tiene sus delegaciones en todos los puertos mayores y menores, y su jurisdicción se extiende á las cinco provincias litorales.

La Junta cuenta para su defensa exterior con un aparato "Clayton" del tipo mayor, con su respectiva lancha de vapor; y para el servicio urbano, dispone de un desinfectorio en el que hay otro pequeño aparato "Clayton," que se emplea en la desinfección de los edificios y de lo que ahora llamamos impropiamente "alcantarillado."

Cuenta además con dos grandes generadores de formol, tipo americano, doce fumigadores para soluciones de sublimado y un gran Autoclave para la desinfección del menaje de habitaciones.

También tiene la Junta un lazareto provisional; que se encuentra situado al Occidente de la Ciudad, y ha adoptado sus reglamentos y códigos sanitarios ajustados en todo á la Convención de Washington.

Además, las diferentes Sociedades de Beneficencia establecidas en Guayaquil cooperan á la acción de la Junta y tienen á su cargo el cuidado de varios hospitales públicos y privados, asilos, casas de maternidad, manicomio, lazareto para tuberculosos, instituto de vacuna animal, etc., etc.

La Junta de Beneficencia municipal, que está prestando servicios muy importantes, se propone solicitar del próximo Congreso la expedición de una ley que haga obligatoria la vacuna animal.

La situación de Guayaquil y de sus alrededores, en terrenos bajos y anegadizos, hacen que la malaria no desaparezca en toda esa vasta región tropical, no solo en la época de las lluvias que principian en Diciembre y concluyen en Abril, sino en la estación seca. Para combatirla se están llevando á cabo trabajos eficaces que abrazan una zona relativamente considerable, rellenando y desecando los pantanos y regando petróleo y alquitrán sobre las aguas detenidas.

Debo asimismo hablaros en este breve informe de la gran obra, que está en proyecto y que considero próxima á realizarse, de la canalización de Guayaquil, por la cual se ha formado un presupuesto de doce millones de pesos, según lo veréis en el informe adjunto. Esta mejora, como es fácil comprenderlo, es indispensable al saneamiento de aquel puerto marítimo y fluvial, y su realización será la base efectiva de todo trabajo científico, imposible en la actualidad, para desterrar definitivamente la fiebre amarilla y la malaria, que tiene allí su residencia endémica bajo todas sus formas.

Mucho se ha hecho ya en beneficio de la población con haberse llevado á cabo la obra, que puede reputarse redentora, del abastecimiento de agua potable por cañería de hierro, desde una distancia de muchos kilómetros y á través del Golfo de Guayaquil, sobre un fondo muy profundo y cenagoso. Gracias á esta mejora, hecha por la Municipalidad; el estado sanitario se encuentra hoy allí en condiciones más favorables; pero es mucho también lo que pueda por hacer para que aquel importante puerto del Pacífico adquiera las condiciones de habitabilidad que se requieren en una Ciudad perfectamente sana.

Guayaquil es una hermosa ciudad, situada en la márgen derecha del río Guayas,

que cuenta hoy con una población de 90,000 habitantes, no obstante que en varias ocasiones ha sido devorado por las llamas. Colocado en el centro de varias provincias, es importante por su comercio, y lo es más por su riqueza agrícola, siendo su producción de cacao igual próximamente á las dos terceras partes de la producción de todo el mundo.

Una de las grandes obras que están á punto de terminarse, y de las cuales quiero hablaros muy particularmente, es la del Sanatorio "Rocafuerte" en Quito, Capital de la República, que comprende magníficos pabellones, distribuidos según las reglas higienicas más recomendadas, para la asistencia exclusiva de los tuberculosos; pues á las ventajas de los métodos que se emplearán para el tratamiento de la terrible enfermedad y para la aplicación de una antisepsia rigurosa, contamos allí con el beneficio de un clima primaveral, con una temperatura media de 12° centígrados en todo el año y las ventajas de una altura de 2,850 m. sobre el nivel del mar. Un vez concluido el sanatorio, es de esperarse con mucho fundamento, que rivalizará con los mejores establecimientos de su clase que existen en Europa y América, si es que no logra superarlos.

En la capital de la República y en las provincias del Chimborazo y el Oro están también en vias de ejecución las obras de drenaje y de provisión de agua potable.

La malaria tiene sus focos principales en la provincia de "Esmeraldas," en el centro y norte de Manabí, en casi toda la provincia del Guayas, en las de los Ríos y de El Oro; y de las provincias del interior sólo la del Chimborazo está libre del paludismo. Combatir eficazmente esta enfermedad en las poblaciones rurales de los distritos palustres y montañosos, sería una empresa poco menos que imposible; pero el Gobierno Nacional, las municipalidades y las sociedades científicas y de beneficencia trabajan de consuno para sanear en lo posible los principales centros de población y destruir en sus alrededores los mosquitos que inculan el germen morboso.

En el Ecuador son totalmente desconocidos el Tracoma, el Beriberi y la Peste Búbonica, la cual, despues de haber invadido la provincia limítrofe de Piura (Perú), no ha podido invadir ninguna sección de nuestro territorio, gracias á los esfuerzos perseverantes de la Junta de Sanidad, que estableció un cordón sanitario terrestre y cuarentenas eficaces en todos nuestros puertos. A este mismo fin se estableció en 1903, en la Isla de Puná, una Estación Sanitaria, para la cual no se ha omitido ningún gasto y que está al cuidado inmediato de un facultativo.

La viruela se desarrolla alguna vez bajo una forma benigna, sin tener el carácter de una verdadera epidemia, sólo en aquellas personas que no han sido vacunadas.

Para coadyuvar á tan importante objeto, la Delegación del Ecuador espera que podrá llevar á su país las enseñanzas prácticas que han de derivarse necesariamente de los trabajos de éste Congreso Sanitario.

---

## INFORMES DE LA DELEGACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS.

La Delegación de los Estados Unidos á la Tercera Convención Sanitaria de Repúblicas Americanas presentó los siguientes informes, de acuerdo con el programa provisional publicado el 17 de junio de 1907.

### Informe Sobre las Condiciones Sanitarias del País, por el Doctor Walter Wyman, Cirujano General del Servicio de Salubridad Pública y Hospitales de Marina de los Estados Unidos.

Desde la calusura de la Segunda Convención Sanitaria Internacional de Washington, el 14 de octubre de 1905, la salubridad general de la República ha sido excelente, y se han realizado decididos adelantos en la solución de varios problemas relativos á la higiene pública.

El convenio que se firmó *ad referendum* en aquella reunión fué ratificado por el Senado y aprobado por el Presidente de los Estados Unidos el 29 de mayo de 1906. Los principios y reglamentos que contiene para la inspección internacional de enfermedades sujetas á cuarentena fueron aceptados y se hallan en vigor actualmente. La Convención Sanitaria Internacional de París, que fué firmada *ad referendum* el 3 de diciembre de 1903, y tomada como norma para

la preparación de la de Washington fué también aprobada por el Presidente el 18 de mayo de 1907. La convención de París, además de codificar las medidas que deben tomarse contra la propagación de la peste bubónica y del cólera, dispuso el establecimiento de una oficina sanitaria internacional en París. Como los Estados Unidos firmaron dicha convención, se creyó de importancia que estuvieran representados en aquella Oficina.

Al Gobierno de París se confió la misión desometer á las naciones representadas en la reunión de referencia las proposiciones relativas á la organización de la Oficina Sanitaria Internacional, y, de conformidad, preparó un proyecto de estatutos para la administración de la nueva institución, sometiénolo á la aprobación de las Partes Contratantes, con el fin de facilitar el canje de proposiciones de los diferentes Gobiernos sobre la organización en cuestión.

El Gobierno francés y el italiano celebraron un convenio para la reunión en Roma de delegados de las Naciones signatarias, los cuales recibirían instrucciones especiales de sus respectivos Gobiernos. De acuerdo con ese convenio, el 9 de diciembre de 1907 se celebró en Roma dicha reunión, estando representado el Gobierno de los Estados Unidos por el Doctor A. J. McLaughlin, Cirujano Auxiliar del Servicio de Salubridad Pública y de Hospitales de Marina. Al hacerse las preparaciones para la representación de nuestro Gobierno ante aquella conferencia, se tuvieron en cuenta las recomendaciones de la Tercera Conferencia Internacional de Estados Americanos celebrada en Rio Janeiro en agosto de 1906, relativas al establecimiento de relaciones entre la Oficina Sanitaria Internacional de Washington y la "Bureau Sanitaire Internationale de Paris." Además de preparar los detalles para su organización, la Conferencia de Roma estudiará la cuestión de sus relaciones con la Oficina Sanitaria Internacional de Washington.

Desde la fecha de la última Convención, han aparecido en los Estados Unidos dos de las enfermedades sujetas á cuarentena. Desde la epidemia de 1902, se han registrados anualmente casos de viruela en varias secciones de los Estados Unidos. Las estadísticas demuestran, sin embargo, que ha habido una disminución anual continua en el número de casos; que la enfermedad ha sido de una clase excepcionalmente benigna, y que la proporción de fallecimientos debidos ha esta causa ha disminuido considerablemente hasta la fecha. Más adelante se relacionan las medidas que se llevaron á cabo para combatir este mal.

---

## Informe General de la Organización de la Oficina de Sanidad: Pública de los Estados Unidos de America Presentado por la Delegacion de los Estados Unidos.

### OFICINA DE SANIDAD PÚBLICA.

Cinco años de administración con arreglo á la ley del Congreso de Julio de 1902, por virtud de la cual se estableció una Oficina de Sanidad Pública con seis secciones bien definidas, han demostrado la benéfica influencia de esta ley, y si se considera en relación con una ley anterior que establecía un Laboratorio de Higiene "para hacer investigaciones acerca de enfermedades infecciosas y contagiosas y sobre otros asuntos relativos á la sanidad pública," se descubre que el Congreso ha establecido una Oficina de Sanidad Pública cuya base es muy amplia. Pero hay más, ha suministrado un servicio cuyo personal consiste de funcionarios médicos, peritos y científicos que se han consagrado únicamente á velar por los intereses de la sanidad pública.

El Laboratorio de Higiene, por conducto de su junta consultiva, compuesta de médicos que pertenecen á otros laboratorios principales, se pone en contacto con los trabajos científicos de otras instituciones de los Estados Unidos, en tanto que las cuestiones más prácticas que se relacionan con la eliminación de las enfermedades y el saneamiento son objeto de discusión con las juntas de sanidad de los Estados, á las cuales el Cirujano General está obligado por la ley á invitar á que se reúnan en una conferencia anual. La ley también prescribe que se celebren conferencias con más frecuencia.

De esta manera el precitado servicio recibe y proporciona las ventajas de una filiación científica, y su obra práctica está en relación con la de las autoridades de sanidad de los Estados y municipales.

#### INVESTIGACIONES SOBRE LA FIEBRE TIFOIDEA EN EL DISTRITO DE COLUMBIA.

Uno de los deberes más interesantes é importantes de dicho servicio el año pasado fué la investigación acerca de la fiebre amarilla en el Distrito de Colombia. Un boletín de 360 páginas, que contiene el informe presentado sobre este asunto, ha sido reconocido generalmente como una valiosa adición á los conocimientos modernos que se tienen acerca de la transmisión de esta enfermedad. Dicho informe ya ha dado excelentes resultados, toda vez que ha sido causa de que se cierren los pozos que había en el Distrito, y de que se discuta con calor el asunto del abastecimiento de leche y de la adopción de las medidas necesarias para subsanar las condiciones antehigiénicas que prevalecían en las lecherías. Este trabajo ha llamado la atención especialmente hacia ciertos factores en la propagación de la tifoidea, á los cuales se les había dado muy poca importancia.

Aunque este trabajo constituye principalmente una investigación acerca de la fiebre tifoidea en el Distrito de Columbia, tiene, además un valor práctico para los funcionarios administrativos de todos los municipios. Sin embargo, se encontró que para resolver todos los problemas relacionados con dicha investigación debía conservarse la junta de funcionarios comisionados que con este fin se formó. Se han obtenido muchos informes adicionales que serán objeto de un segundo tomo.

En Savannah, Estado de Georgia, y en Charlotte, Estado de la Carolina del Norte, se han hecho investigaciones sobre la misma enfermedad.

#### INVESTIGACIÓN ACERCA DE LA INDUSTRIA LECHERA.

Otra investigación de idéntica índole es la de la industria lechera desde que la leche sale de la lechería hasta que llega al consumidor, la cual se emprendió por orden especial del Secretario del Tesoro y del Presidente, habiendo contado la Oficina con la cooperación de la Oficina de Industria Animal y de la Oficina de Química del Departamento de Agricultura. Este trabajo ya se ha terminado y pronto se publicará.

Ningún asunto sanitario está siendo objeto de mayor atención en los Estados Unidos, por ahora, que el de la leche la cual, en mayor grado que cualquiera otra substancia, excepción hecha del pan, constituye un alimento universal.

Dicho informe contiene unos veinte artículos que tratan práctica amente de todas las fases de la producción y transporte de la leche desde la lechería hasta que llega al consumidor, las enfermedades que lleva consigo y los últimos descubrimientos hechos en su bacteriología y química. Uno de los deberes más importantes de los funcionarios de sanidad es garantizar una leche pura de buena calidad, y por tanto, este informe les ayudará á obtener los resultados que desean.

#### INSPECCIÓN DE LA VACUNA Y DE LOS SUEROS CURATIVOS.

La inspección del virus de la vacuna, los sueros y toxinas, se ha llevado á cabo con el mayor cuidado, con arreglo a la ley del 1° de Julio de 1902, y puede decirse que esta ley ha dado excelentes resultados. En los Estados Unidos, se han inspeccionado minuciosamente catorce establecimientos, uno en Alemania y uno en Inglaterra, á los cuales el Secretario del Tesoro les ha expedido las debidas licencias. Los preceptos de la ley exigen que cada uno de estos establecimientos deberá ser inspeccionado todos los años antes de renovarse la licencia. Las inspecciones las hacen funcionarios competentes de este Servicio, que presentan informes en planillas en blanco en las cuales se dan pormenores de todos los rasgos de los establecimientos que se han inspeccionado, incluso su equipo, los métodos profesionales, así como los productos acerca de los cuales se desea obtener una licencia. Algunos de estos productos se obtienen en el mismo establecimiento, pero con mayor frecuencia se compran en los mercados y se ponen á prueba en el Laboratorio de Higiene con el fin de determinar su pureza y potencia. Los informes que se hacen basados en la investigación del Laboratorio y los que hace el Funcionario Inspector, se transmiten á la Oficina, donde la Junta de Sanidad de ésta los revisa. El Secretario del Tesoro expide la licencia fundado en estos informes y en la recomendación del Cirujano General.

Se verá, pues, que se despliega mucho cuidado en hacer cumplir esta ley, que tanto contribuye á la pureza y potencia de esta importantísima clase de preparaciones terapéuticas.

#### ENFERMEDAD DE LA LOMBRIZ DE GANCHO (UNCINARIASIO).

Uno de los asuntos más interesantes comprendido en las atribuciones de la Oficina ha sido el predominio de la enfermedad de la lombriz de gancho (uncinariasio), tal como la descubrió un funcionario de este Servicio mientras investigaba la causa del mal estado físico de algunos obreros de las fábricas, y especialmente de los niños obreros. Se ha encontrado que el pésimo estado físico de muchos niños obreros en las fábricas se debe, en gran manera, á esta enfermedad. El médico zoólogo del Servicio fué comisionado para que, con arreglo á la ley de 29 de enero de 1907, ayudase al Comisionado de Trabajo en su investigación acerca del trabajo hecho por las mujeres y los niños en los Estados Unidos.

En 1903 el zoólogo de este Servicio presentó un informe previo sobre la precitada enfermedad, sobre todo en el Sur, y tan luego como su informe fué publicado, Puerto Rico tomó en consideración el asunto, pues en muchos casos la anemia y debilidad física que prevalecía en dicho país entre las clases obreras era ocasionada por esta enfermedad. El asunto se consideró de tal importancia, que el Gobierno de Puerto Rico hizo una gran asignación y nombró una comisión con el fin de eliminar dicha enfermedad en el país, lo cual ha logrado en gran manera.

Aún no se ha recibido informe íntegro relativo á las investigaciones de este año, pero los informes que de cuando en cuando se reciben muestran claramente que el predominio de la enfermedad de la lombriz de gancho en los Estados en los cuales se han hecho investigaciones, explica en gran manera los muchos casos de anemia y de debilidad física cuya causa hasta ahora se ha ignorado. Hasta ahora estos casos se habían atribuido al paludismo ó á otras enfermedades enervantes.

La infección del suelo constituye uno de los factores principales en la propagación de esta enfermedad.

#### LA TUBERCULOSIS.

En cuanto á la tuberculosis, en cuya eliminación se ocupan activamente todas las naciones civilizadas, las operaciones emprendidas por el Gobierno General tienen por objeto impedir la entrada de inmigrantes que sufren dicha enfermedad, el cumplimiento de la orden del Presidente encaminada á impedir que esta enfermedad se propaga entre los empleados del Gobierno, el mantenimiento de sanatorios para los tuberculosos del ejército, la Marina y el Servicio de Sanidad Pública y Hospitales Marítimos, y estimular hasta donde sea lícito que el Gobierno General lo efectúe, todos los esfuerzos que los Estados y municipios hagan por llevar á cabo la eliminación de dicha enfermedad.

El sanatorio para tuberculosos, dirigido por este Servicio, establecido en Fort Stanton, en Nuevo México, continúa dando buenos resultados, como lo prueba el hecho de que en dicho establecimiento el año pasado se curaron 101 pacientes de esa enfermedad.

#### EL LABORATORIO DE HIGIENE.

La obra científica de Laboratorio de Higiene del Servicio, tal como lo expresan los boletines que publica, ha sido objeto de muchos comentarios favorables entre los hombres de ciencia y los funcionarios de sanidad pública, tanto en este país como en el extranjero. Ya se han preparado los planos para construir un edificio adicional que costará \$75,000, cantidad que autorizó el Congreso en su última sesión, y se espera que el nuevo edificio se construya dentro de un año, duplicándose así la capacidad del laboratorio.

El personal actual del laboratorio consta de doce hombres de ciencia competentes y veinte empleados, pero cuando se trata de hacer investigaciones especiales, de cuando en cuando se comisionan funcionarios del servicio general, según se requiera.

#### LA PESTE BUBÓNICA EN SAN FRANCISCO.

En mayo de 1907 á la Oficina se le notificó un caso fatal de la peste bubónica que ocurrió en San Francisco, poco más de tres años después de haber ocurrido

el último caso, cuando la enfermedad, que había comenzado en 1900 en dicha ciudad, no pudo exterminarse por completo hasta en febrero de 1904. A este caso no siguió inmediatamente ningún otro, pero el 8 de agosto, es decir, tres meses más tarde, se anunció otro caso, y hasta el 19 de noviembre de 1907 el número de todos los casos ocurridos asciende como á 100. Hasta ahora no ha sido posible descubrir el origen de esta última aparición de la enfermedad.

En el informe que presentará el servicio sanitario correspondiente al año que terminó el 30 de junio de 1906, se incluirá un informe completo sobre este asunto. En el presente informe se hace una breve relación de los trabajos que se han hecho hasta el 19 de noviembre de 1907.

Los casos que al principio ocurrieron á lo largo de los muelles de la bahía, y en el lugar denominado la "Antigua China," posteriormente ocurrieron en varios puntos. En seguida se tomaron las medidas conducentes para impedir que los buques llevasen la enfermedad á cualquier otro puerto nacional ó extranjero, y ésto se llevó á cabo estableciendo un servicio de fumigación con el fin de destruir las ratas en todos los buques que salían del puerto de San Francisco, y al mismo tiempo se exigía una minuciosa inspección y nueva fumigación, si se creía necesaria, en todos los pueros nacionales de la costa del Pacífico. Tanto las localidades locales como las del Estado, desplegaron gran actividad en la adopción de medidas para eliminar por completo la enfermedad en San Francisco, y para ello tuvieron la ayuda de algunos funcionarios del servicio de sanidad, pero el día 4 de septiembre el Alcalde de San Francisco, y para ello tuvieron la ayuda de algunos funcionarios del servicio de sanidad, pero el día 4 de septiembre el Alcalde de San Francisco le envió un telegrama al Presidente pidiéndole que el Gobierno Federal se encargase inmediatamente de llevar á cabo la eliminación de la enfermedad. El Presidente y el Secretario del Tesoro dieron las debidas instrucciones al Cirujano General del Servicio de Sanidad Público y de Hospitales Marítimos para que se llevase á cabo lo que se pedía. Se comisionó un funcionario de gran experiencia que á la sazón era Director de Sanidad en la Exposición de Jamestown, y fué enviado inmediatamente para poner en práctica las medidas necesarias en San Francisco. También se comisionaron ocho funcionarios para que le ayudasen en sus trabajos, y se le autorizó para que nombrase seis cirujanos auxiliares y otros empleados. Á petición de las autoridades locales y del Estado, recientemente se le autorizó para que emplease obreros y emprendiese otros trabajos para prestar así un auxilio adicional á la ciudad. El Jefe de la comisión anunció que la enfermedad disminuía, que la organización era completa, y que los trabajos, que consistían mayormente en la destrucción de las ratas y mejoramiento de las condiciones sanitarias, se llevaban á cabo con la mayor actividad. Sin embargo, hacía constar, y la Oficina estaba de acuerdo con su opinión, que si bien era verdad que la enfermedad podía contenerse, se requería necesariamente mucho tiempo para eliminarla por completo.

En 1907 se anunció un caso de la peste bubónica en Seattle, Estado de Washington. El Gobernador de dicho Estado y las autoridades sanitarias del Estado y municipales le suplicaron al Servicio que se hiciera cargo del asunto, y, con la aprobación del Secretario del Tesoro, se envió á Seattle un funcionario cirujano de experiencia, que organizó un completo sistema de inspección y desinfección, habiendo cooperado con él las juntas de sanidad del Estado y locales. Se han anunciado dos casos en Seattle, pero desde el 30 de octubre no han ocurrido más casos.

El año pasado el Servicio Nacional de Cuarentena le exigió á la Oficina una actividad extraordinaria. En los Estados Unidos hay 43 estaciones de cuarentena nacionales marítimas, en las cuales se inspeccionaron 4,635 buques y se desinfectaron 478.

La ley del Congreso que fué aprobada el 19 de junio de 1906, prescribió que el Servicio tomase á su cargo las principales estaciones de cuarentena del Sur que todavía estaban bajo la dirección del Estado, y con arreglo á esta ley el Servicio de Sanidad ha tomado posesión de todas las estaciones de cuarentena de la Carolina del Sur y las de Mobila y Nueva Orleans. En Galveston también se ha elegido un sitio donde se construirá una nueva estación que costará como \$100,000.

En la actualidad el servicio de cuarentena nacional tiene jurisdicción en toda la costa del Pacífico, la costa del Golfo, con excepción de Texas, y la costa del Atlántico, excepción hecha de Baltimore, Nueva York, Boston y unos cuantos de los puertos menores vecinos. Sin embargo, á estas estaciones restantes del



Estado ó locales se les exige que hagan cumplir el reglamento nacional sobre la materia.

Una parte muy importante y de gran interés del servicio de cuarentena lo constituye el servicio de inspección de frutas en los puertos, habiéndose establecido funcionarios médicos en diez de los principales puertos de embarque de frutas de la América Central y del Sur, funcionarios que fueron comisionados por el Presidente y que tienen sus oficinas en los consulados americanos, con el fin de que el saneamiento de los buques se haga con un cuidado tal que se justifique su entrada en los puertos del Sur de los Estados Unidos sin una detención que ocasionaría la destrucción de las frutas. Los trabajos de estos funcionarios en los puertos de fruta han dado muy buenos resultados, toda vez que han mejorado notablemente las condiciones sanitarias de dichos puertos.

La administración de la cuarentena en Filipinas, que está á cargo de funcionarios de este Servicio ha alcanzado un éxito tal, que ha sido objeto de muchos comentarios favorables. El funcionario médico encargado de la cuarentena nacional en dichas Islas es también Comisionado de Sanidad de dicho Archipiélago. El año pasado no hubo prácticamente casos de la peste bubónica ni de viruela. Este Servicio dirige siete estaciones de cuarentena marítima en las Filipinas, siete en las Islas Hawai y ocho en Puerto Rico. Además de los inspectores médicos establecidos en los puertos de embarque de frutas, hay funcionarios médicos en los principales puertos del Japón y China, uno en Calcuta y uno en Nápoles. Además de los deberes que se relacionan con la cuarentena, estos funcionarios también examinan los emigrantes que se embarcan para Los Estados Unidos.

Los boletines sobre sanidad pública, ó sean los informes sobre sanidad pública que semanalmente se envían á los funcionarios de cuarentena, cónsules y otras personas interesadas en los asuntos de sanidad, tanto en el país como en el extranjero, constituyen una gran ayuda para la administración del servicio de cuarentena. Estos boletines contienen informes muy oportunos acerca de todas las enfermedades contagiosas en el orbe entero.

Además de esta publicación regular, la Oficina le ha remitido á los funcionarios de sanidad y á otros, boletines cortos sobre la vacunación, los métodos que deben adoptarse para eliminar la viruela, una memoria sobre la escarlatina, difteria y sarampión, un folleto sobre la vacunación, artículos sobre el paludismo, sobre el clima de Nuevo Mexico, y dos obras muy valiosas escritas por funcionarios del servicio, una de ellas sobre la tracoma y la otra sobre la fiebre amarilla y el mosquito. En estos dos últimos tomos se han incluido los estudios más científicos y recientes que se han hecho de las enfermedades á las cuales se refieren.

Los trabajos profesionales relacionados con la inspección médica de los inmigrantes se han aumentado considerablemente, habiéndose inspeccionado 1,285,349 inmigrantes en los puertos de llegada durante el año fiscal de 1907. Es verdad que muchos inmigrantes se inspeccionan en puertos extranjeros, pero se confía más en el examen que se hace en el puerto de arribo. La última ley sobre inmigración, que fué aprobada el 20 de febrero de 1907, le impone un deber adicional al Servicio, y se ha dictado un nuevo reglamento que corresponda á los cambios y á los nuevos deberes que la nueva ley requiere. Los funcionarios de cuarentena establecidos en los puertos extranjeros, con excepción de los puertos de embarque de frutas, además de sus otros deberes, examinan los inmigrantes, y la inspección que el Servicio hace de los inmigrantes que llegan, se lleva á cabo en nuestras posesiones insulares, á saber, Puerto Rico, Las Filipinas y el Territorio de Hawaii.

Además de el Servicio de inspección en la Isla de Ellis, en Nueva York, los grandes hospitales están sujetos á la inspección médica y al cuidado profesional de los funcionarios de este Servicio.

El Congreso Internacional de Higiene y Demografía que se reúne cada tres años, y que celebró su última reunión en Berlín, Alemania, ha sido invitado por el Presidente, por conducto del Departamento de Estado, tal como lo autoriza una ley del Congreso, para que celebre su próxima reunión en Wáshington en 1910. El precitado Congreso ha aceptado la invitación.

Para desempeñar los deberes que antes se han mencionado, el Servicio cuenta con 118 funcionarios médicos comisionados, tres hombres científicos especialistas en el Laboratorio de Higiene, 255 cirujanos auxiliares interinos, 47 farmacéuticos y 851 empleados. El personal de la Oficina se compone de 6 funcionarios médicos comisionados, 22 dependientes y 6 empleados de menor categoría.

Los fondos que estuvieron á la disposición del servicio durante el año económico de 1907 para la adquisición de los elementos que necesita el servicio ascendieron como á \$2,800,000.

## Informe Sobre las Leyes Sanitarias Decretadas en los Estados Unidos Desde el 14 de Octubre de 1905, Presentado por el Dr. Walter Wyman, de la Delegación de los Estados Unidos.

Las leyes que tienen por objeto mejorar las condiciones sanitarias las expiden el Congreso Federal y las varias legislaturas de los Estados, y, además, los consejos directivos de los municipios prescriben reglamentos que rigen en asuntos sanitarios dentro de sus jurisdicciones. El Congreso sancionó y el Presidente aprobó una ley el 19 de junio de 1906, que resguarda todavía más la sanidad pública y hace que la cuarentena nacional resulte más eficaz.

Esta ley prescribe el establecimiento de estaciones de cuarentena nacionales adicionales en los puntos más adecuados para ese objeto, con el fin de impedir que la fiebre amarilla se introduzca en los Estados Unidos. Dicha ley prescribe la manera de escoger los sitios, así como la pena, por medio de una multa y prisión, que se impondrá á todas las personas que, violando las leyes y reglamentos de cuarentena, penetren en los límites de los sitios sujetos á cuarentena y anclaje, ó salgan de dichos sitios. Prescribe, además, que se imponga una pena mediante multa y prisión á los patrones y dueños de buques, siempre que infrinjan las leyes y reglamentos de cuarentena promulgados con arreglo á ellas, y asigna la suma de \$500,000 para poner en práctica esta ley, así como para el saneamiento de los lugares que están especialmente expuestos á la fiebre amarilla.

Una ley del Congreso que fué aprobada el 4 de marzo de 1907, exige que se inspeccione todo el ganado vacuno, lanar, de cerda y cabrío, la carne y los productos de ésta que se usen en el comercio entre los Estados ó extranjero, antes de que se les permita entrar en cualquier establecimiento en el cual se han de ser beneficiados, el examen é inspección de dichos animales después de haberse matado, y la destrucción de las reses muertas ó de las partes de ellas que sean rechazadas; y, además, dicha ley prohíbe que ninguna persona proponga el transporte y que ninguna empresa de transporte reciba para su transporte de un Estado á otro, ó á cualquier país extranjero, cualesquiera reses muertas, carne ó productos de ésta que no hayan sido previamente inspeccionados, examinados y marcados como sigue: "Inspeccionados y aprobados." Dicha ley prescribe, además, la inspección de los establecimientos en los cuales se mata ganado vacuno, lanar, de cerda ó cabrío para el consumo en el comercio entre los Estados ó extranjero.

El Congreso también sancionó una ley, que fué aprobada el 30 de junio de 1906, por la cual se prohíbe la fabricación, venta ó exportación en el comercio entre los Estados, de substancias alimenticias, drogas y licores adulterados ó marcados aviesamente.

Durante la misma sesión del Congreso se aprobaron dos leyes de policía sanitaria que se refieren al Distrito de Columbia. La primera de estas leyes, que fué aprobada el 1º de mayo de 1907, prescribe la creación de una junta para condenar los edificios malsanos.

La otra ley exige que toda persona que tenga á su cargo un paciente de difteria, escarlatina, sarampión, tos ferina, varicela, meningitis cerebro-espinal epidémica, ó fiebre tifoidea, presente un informe al funcionario de sanidad, expresando el nombre de la enfermedad, el nombre, edad, sexo y color del paciente, la escuela á la cual él ó ella haya concurrido si hubiere concurrido á alguna y la situación del local donde puede encontrarse el paciente. Á la terminación de la enfermedad, ya sea por el restablecimiento ó muerte del paciente, se notificará al funcionario de sanidad. Con arreglo á esta ley, á los Comisionados del Distrito se les autoriza para que dicten los reglamentos que sean necesarios para impedir la propagación de las mencionadas enfermedades. Estas dos leyes solo son aplicables al Distrito de Columbia, y, por tanto, su aplicación debe considerarse más bien local que nacional.

El Congreso Quincuagésimo Nono, durante su primera sesión, también prescribió una investigación en cuanto al predominio de la tuberculosis entre los

indios y la conveniencia de establecer un sanatorio para tratar los indios tuberculosos.

Con el fin de impedir que la tuberculosis se propagase entre los empleados de los varios edificios, oficinas y talleres del Gobierno, el Presidente expidió una orden ejecutiva el 28 de febrero de 1903, que prescribe la inspección de las oficinas y talleres del Gobierno, la preparación de folletos que contengan informes relativos al asunto, y reglamentos y avisos prohibiendo expectorar en determinados lugares.

En dicha orden ejecutiva se prescribió también el examen de las personas que se sospechase que sufrían la tuberculosis, examen que debía hacerse en los laboratorios á costa del Gobierno.

Desde el 14 de octubre de 1905 las varias legislaturas de los Estados también han expedido leyes importantes con el fin de resguardar la sanidad pública y mejorar el saneamiento dentro de su jurisdicción.

Estas medidas pueden aplicarse en un sentido muy lato y satisfacer las necesidades que existan en los varios Estados donde deben ponerse en práctica. Ocho Estados, por lo menos, han decretado leyes para impedir la fabricación, venta ó transporte, dentro de sus límites, de substancias alimenticias, drogas ó licores adulterados ó que ostenten marbetes fraudulentos. Algunos Estados han expedido leyes relativas al dominio de los abastecimientos de agua y aguas de albañal. Se han hechos las asignaciones necesarias para el establecimiento de sanatorios de los Estados para el tratamiento de los tuberculosos. En los Estados de Nueva York y Nueva Jersey se han sancionado leyes que prescriben la abolición de terrenos que crían mosquitos y para el desagüe de los terrenos pantanosos y otros terrenos bajos.

En el Estado de Misisipi hay una ley que exige que la junta de sanidad del Estado dicte reglas y reglamentos para la debida desinfección y saneamiento de los edificios públicos, estaciones de ferrocarril y todos los coches y carros de Pullman en dicho Estado. Otras leyes dictadas por las varias legislaturas de los Estados, prescriben la recolección de datos estadísticos, el aumento del poder de las juntas de sanidad, el dominio de las condiciones bajo las cuales las carnes y la leche se producen, y la reglamentación del registro de los médicos que ejercen su profesión.

---

## Informe Sobre el Saneamiento de los Puertos Americanos, Presentado por el Dr. Walter Wyman, de la Delegación de los Estados Unidos.

Los informes oficiales que se han recibido de los varios municipios situados á lo largo de las costas de los Estados Unidos, indican que se está efectuando un progreso constante en el mejoramiento de las condiciones sanitarias. El municipio ó Estado interesado sufraga los gastos consiguientes á este trabajo. Las mejoras que el Gobierno emprende en pro del comercio entre los Estados y el comercio extranjero, y el establecimiento y mantenimiento de estaciones de cuarentena nacionales, son atibuciones del Gobierno Nacional. El dominio de los abastecimientos de agua, el traslado del agua de albañal, el pavimento de las calles, los medios para atender á las casas de vivienda, etc., hasta ahora han estado á cargo y los han suministrado las autoridades locales. En los siguientes extractos de los informes presentados por los funcionarios del servicio de sanidad pública y hospitales marítimos de los Estados Unidos, se bosqueja la extensión de estos trabajos en varias ciudades.

### BALTIMORE, ESTADO DE MARYLAND.

En la actualidad el único sistema de desagüe que hay en operación en la Ciudad de Baltimore es el del traslado del agua de la superficie. Este desagüe derrama en un pequeño río que á su vez desemboca en el puerto. Debido á la topografía de la ciudad, dicho desagüe es eficaz, excepto cuando ocurre una precipitación máxima, en el cual caso algunas partes bajas de la ciudad se inundan temporalmente. Este sistema de desagüe de agua lluvia recibe también el agua de albañal procedente de las casas que tienen inodoros, debiendo advertirse, que como la tercera parte de las casas trasladan el agua de albañal de esta manera. Con arreglo á una ley de la legislatura de Maryland, la ciudad ha hecho una emisión

de bonos que asciende á \$12,000,000, con el fin de construir un sistema completo de cloacas y traslado de agua de albañal. Ya se ha comenzado esta obra que probablemente se terminará dentro de siete años. Dicho sistema comprenderá como 400 millas de cañería de cloacas principales y ramales, estando. Las obras donde los des echos se someten al debido tratamiento situados en el Back River. El sistema de tratar los des echos, tal como se intenta poner en práctica, consiste del tratamiento en tanques sépticos seguido de un rocío en lechos filtrantes de cascajo y una purificación final mediante una filtración intermitente por medio de filtros de arena artificiales. El derrame resultante se echará dentro del Back River en un punto que queda á una distancia de 14 millas de su desembocadura en la Bahía de Chesapeake.

El abastecimiento de agua se obtiene de dos fuentes, recibiéndose el agua en un sistema de depósitos de asiento, cuya capacidad total asciende casi á un billón de galones. Las partes bajas de la ciudad se surten de agua mediante la fuerza de gravedad, y las partes altas mediante tres estaciones de bombas, y los tubos verticales necesarios. La capacidad de los depósitos de asiento apenas es suficiente para satisfacer las actuales necesidades, y los manantiales están expuestos á la polución. Se dice que el Departamento de Abastecimiento de Agua intenta pedir una asignación de \$5,000,000 para comprar todos los manantiales del "Gun Powder River," á fin de resguardarlos de la polución y para conquirir allí un depósito que tenga una capacidad de veinte billones de galones. Si este plan se lleva á cabo, se suspenderá el abastecimiento de una de las fuentes actuales cuya área de manantiales está bastante corrompida.

El saneamiento de las residencias se llevará á cabo en cuabto atañe al traslado de agua de albañal, tan luego como se termine la nueva conexión de cloacas, y los des echos se depositarán en los sumideros y letrinas. Las ordenanzas municipales exigen que estas últimas se ventilen y que se hagan de manera que resulten impermeables.

El pavimento de los adoquines belgas y de guijarros que en la actualidad se usa, va á ser sustituido poco á poco con un pavimento de modelo moderno y sanitario.

El Departamento de Sanidad ha iniciado el exterminio de los mosquitos, y las medidas que se han tomado consisten en llenar ó desaguar las acumulaciones de agua y de echarles aceites periódicamente, cuando no pueden emplearse otros métodos.

#### NORFOLK, ESTADO DE VIRGINIA.

El Comisionado de Sanidad de la ciudad de Norfolk, en un informe fechado el 5 de octubre de 1907, manifiesta que durante el año que terminó el 30 de septiembre de 1907, ocurrieron las siguientes enfermedades: 159 casos de difteria; 69 casos de escarlatina, y 50 casos de viruelas.

El abastecimiento de agua de dicha ciudad se obtiene de lagos que están situados á una distancia como de  $4\frac{1}{2}$  millas de la ciudad. El agua corre hasta dentro de un depósito de concreto, y á la entrada se somete á un tratamiento con una solución de alumbre en una proporción de  $\frac{7}{8}$  de grano por galón, y también se trata mediante un filtro de arena. La mayor parte del agua de albañal se traslada por medio de desagües de casas que se conectan con las cañerías principales de cloacas, y por medio de un sistema de bombas se lleva á varias estaciones, y desde éstas se echa, por medio de bombas, dentro del río. La ciudad generalmente provista de cloacas, y hay pocos letrinas superficiales, las cuales se limitan principalmente á los suburbios.

La recolección y traslado de los deshechos se hace diariamente en el verano y se queman.

Durante todo el año actual se ha hecho una campaña contra los mosquitos, la cual ha dado buen resultado, y el Departamento de Sanidad ha desplegado mucha actividad en otros ramos de saneamiento.

#### SAVANNAH, ESTADO DE GEORGIA.

El abastecimiento de agua de esta ciudad se obtiene de pozos artesianos, y es abundante. El agua, aunque es gorda, está exenta de contaminación.

El agua de albañal se traslada mediante dos sistemas de cloacas, es decir, uno de desagüe de superficie y el otro de desagüe de casas. Estos dos sistemas están protegidos por las ordenanzas municipales, y se hacen cumplir por medio de la debida supervisión é inspección.

**MOBILA, ESTADO DE ALABAMA.**

El abastecimiento de agua de esta ciudad se obtiene de dos fuentes, es decir, dos arroyuelos que se surten de manantiales. Ambas estaciones tienen depósitos á una altura como de 210 pies sobre el nivel de la ciudad. Cada depósito tiene una capacidad como de 10,000,000 de galones.

El sistema de desagüe y de cloacas comprende como un 75 por ciento del área de la ciudad. Á medida que se construyen grupos de casas, se construyen también los desagües y cloacas, y á los propietarios se les obliga por la ley á establecer las conexiones necesarias. Durante el año que terminó el 15 de marzo de 1907, se instalaron 1373 pies de cloacas de 8 pulgadas, y en la actualidad hay como 500 pies en vías de construcción. Los desechos los recoge el Gobierno municipal dos veces al día, siempre que es necesario hacerlo así, y en los demás puntos una vez al día. Estos desechos se descargan en un lugar determinado y se cubren con tierra, á pesar de que el funcionario de sanidad municipal ha recomendado que se construya un horno de incineración para destruirlos. Las ordenanzas municipales exigen la inspección de los hogares y lugares adyacentes.

**GALVESTON, ESTADO DE TEXAS.**

En septiembre de 1900 ocurrió un gran ciclón en Galveston y una gran parte de la ciudad fué destruída. Inmediatamente después de esta catástrofe los ciudadanos comenzaron á reconstruir la ciudad. Todo el frente del Golfo fué resguardado por una pared de contención de mampostería, una parte de la cual la construyó el Gobierno Nacional. Junto con estas mejoras se llevó á cabo la elevación del nivel de toda la ciudad. Esta elevación de nivel, de la cual en la actualidad sólo queda una cuarta parte por terminar, se llevó á cabo mediante dragas construídas especialmente con ese fin, que extrajeron arena del canal y la condujeron por una excavación de canal con tal fin, y desde allí se traslado hasta fuera de la ciudad por medio de bombas, habiéndose elevado el nivel desde 2 hasta 8 pies.

También se comenzó un sistema de cloacas, y en la actualidad puede decirse que ya se ha terminado prácticamente en todas los ámbitos de la ciudad donde se ha elevado el nivel.

El abastecimiento de agua de Galveston se obtiene mayormente de pozos artesianos que están situados en la tierra firme de Texas, y el agua se lleva á la ciudad por medio de tubos.

Las autoridades de sanidad municipales han hecho una vigorosa campaña contra los mosquitos, y han obtenido excelentes resultados.

**NUEVA ORLEANS, LA.**

Al presentar el siguiente informe sobre los trabajos sanitarios, incluso el desagüe, cloacas, abastecimiento de agua, etc., que ya se han terminado, los que están en vías de terminarse ó los que se han de hacer en la Ciudad de Nueva Orleans. El Cirujano J. H. White dijo que está Casado en datos que le han proporcionado los funcionarios municipales, además de lo que tuvo ocasión de observar personalmente.

**CLOACAS, ABASTECIMIENTO DE AGUA Y DESAGÜE.**

Los tres sistemas, es decir, el de cloacas, de abastecimiento de agua y de desagüe, los está construyendo ó los construirá y operará le Junta de Cloacas y de Abastecimiento de Agua de la Ciudad de Nueva Orleans.

**EL SISTEMA DE DESAGÜE.**

El sistema de desagüe se comenzó en 1896, y ya en 1900 había adelantado lo suficiente para empezar á funcionar y contribuir á bajar el nivel del agua en las principales arterias de desagüe hasta una profundidad que variaba desde 10 hasta 15 pies más abajo de la superficie donde siempre solían estar casi llenas de agua. Esto dió por resultado que el suelo se saturarse mucho menos y, como consecuencia, sobrevino una gran disminución en la proporción de defunciones. Ya en 1902 se habían terminado casi todas las construcciones de desagüe que habia sido posible llevar á cabo con los fondos que á la sazón habia disponibles, por más que desde aquella época se han gastado \$700,000 en prolongaciones y

mejoras enteramente indispensables en el sistema de desagüe, lo cual hasta la fecha ha hecho ascender los gastos totales de dicho sistema, como á \$5,400,000, de los cuales \$4,600,000 se obtuvieron de los fondos de la Junta de Cloacas y Abastecimiento de Agua. En la actualidad casi toda la ciudad recibe los beneficios que proporciona el sistema de desagüe, á tal extremo, que todos los canales, desagües y albañales se vacían, por medio de bombas, casi continuamente. Algunos barrios no tienen los canales que con el tiempo se espera que lleguen á tener, y hasta la fecha sólo se ha construido una pequeña parte del alcantarillado auxiliar que se extiende hasta estos canales. Además, la capacidad actual de las bombas es menos de la mitad de la que se necesita para extraer la cantidad de agua que pasa por los canales durante las recias tempestades que ocurren de cuando en cuando, lo cual, por supuesto, da por resultado que algunos de los terrenos bajos de la ciudad se inundan hasta que la cantidad de agua que las bombas sacan sea mayor que la caída de agua. Además de lo que queda expuesto, con el tiempo se intenta construir un canal interceptor en la calle de Broad, el cual podrá conducir la corriente de desagüe durante la estación de la sequía y en los casos de pequeñas tempestades al Lago Borgne, situado 14 millas más abajo de la ciudad, y descargar únicamente el excedente de agua de las recias tempestades en el Lago Ponchartrain á impedir así su polución.

Además, hay muchos canales grandes que ya tienen un revestimiento de mampostería, al paso que algunos de ellos consisten de simples excavaciones en la tierra. Con el tiempo, todos tendrán un revestimiento de mampostería y todas las calles deberán tener un desagüe subterráneo en ellos. Si en la actualidad se pretendiese hacer todos estos trabajos en toda la extensión de la ciudad, que tiene 25,000 acres, se gastaría una suma que no podría sufragar el actual número de habitantes de la ciudad, por más que á medida que se aumenta la riqueza y la población de la ciudad, será posible llevar á cabo las obras que se requieran para satisfacer las necesidades de este crecimiento.

En la actualidad se ha autorizado una nueva emisión de bonos que asciende á \$8,000,000, de los cuales como \$6,000,000 se gastarán en introducir nuevas mejoras y prolongaciones en el sistema de desagüe principal, la construcción de un canal interceptor hasta el Lago Borgne, un gran aumento en la capacidad motora y de bombas, y los revestimientos de mampostería de varios canales en áreas donde el desarrollo de la población justifica dichas mejoras.

Tan luego como las condiciones financieras sean tales que la junta pueda poner en circulación esta emisión de bonos, se emprenderá esta nueva obra y estos gastos pondrán al sistema de desagüe principal en excelentes condiciones. No impedirá por completo que las aceras se inundan durante cortos períodos de tiempo, cuando caigan recias lluvias ó cuando ocurran acumulaciones de agua poco profundas en las partes bajas de la ciudad cuando ocurran dichas tempestades, como sucedió en el mes de abril, época en que cayeron ocho pulgadas de agua en doce horas, pero esta nueva obra le proporcionará á Nueva Orleans un sistema de desagüe que podrá resistir cualquiera caída de agua que sería casi imposible que proporcionara un trastorno semejante á ninguna otra gran ciudad.

#### EL SISTEMA DE CLOACAS.

La construcción del sistema de cloacas se comenzó en 1903. Todas las cloacas principales y las estaciones de bombas están ya construídas y en operación, habiéndose ya terminado como 250 millas de cloacas, quedando aún por limpiar finalmente y aceptar de los contratistas las 50 últimas millas, pero y esto se hará dentro de un mes poco más ó menos. Todavía quedan como 110 millas de cloacas por construir para cubrir toda el área poblada de la ciudad y proveer de cloacas más de 400 millas de calles. En septiembre se recibieron propuestas para la construcción de estas cloacas, que deberán terminarse á fines de 1908, pero todas queron rechazadas porque se consideraron demasiado altas. Esta circunstancia es probable que ocasione una pequeña demora en la terminación de la última parte de las cloacas, pero entre tanto, se permite hacer las conexiones (ó pronto se permitirá que se hagan), hasta las 250 millas que ya se han construído, y las 110 millas restantes se harán mediante un contrato ó se construirán lo más pronto posible independientemente de todo contrato.

Todas estas cloacas que ya se han construído desaguan constantemente en la estación de bombas, y diariamente se bombean de ellas como diez millones de galones del agua que se escurre y se llevan hasta dentro del Río Misisipi. Esto

está contribuyendo de una manera muy notable á que el suelo se sature todavía menos.

La junta todavía no está en condiciones de activar las conexiones del sistema de cloacas, tanto porque el sistema de abastecimiento de agua no se ha terminado aún como por el hecho de que no tendrá fondos hasta que la emisión de bonos de \$8,000,000 se ponga en circulación para hacer entonces las conexiones desde las cañerías de cloacas y de agua hasta la línea de las propiedades particulares, que la ley exige que se hagan á costa de la Junta. Sin embargo, muchos propietarios están efectuando las conexiones de cloacas á su costa, y en la actualidad hay como 700 conexiones que se usan y operan satisfactoriamente.

El costo total del sistema de cloacas sin contar las conexiones con las casas, ascenderá como á \$5,500,000.

#### EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Ya se han instalado como 160 millas de cañerías de agua; los trabajos de purificación de agua y la estación de bombas se han contratado y están bastante adelantados, y en la actualidad hay contratos pendientes ó á punto de firmarse para terminar las cañerías de agua, á fin de que el número total de millas ascienda á 450, que serán suficientes para abastecer el área actual poblada de la ciudad.

Se propone suministrar un agua filtrada clara que sea absolutamente buena y que puede usarse sin peligro.

El contrato para purificar el agua y para la estación de bombas representa un costo como de \$2,000,000; el contrato para la maquinaria de bomba, costará como \$500,000, y el sistema de distribución, etc., costará como \$4,200,000, ó sea un total como de \$6,700,000.

Con arreglo á las condiciones de los contratos, todas las obras deben terminarse como á fines de 1908, y á lo que parece, no hay motivo para que dichas obras no estén listas en dicha época.

Los trabajos en el sistema de abastecimiento de agua no se empezaron hasta 1905, porque fué necesario á ahorrar el interés sobre los bonos que no habían sido entregados, y crear así el fondo de construcción durante un periodo de tiempo que se extiende hasta fines de 1908, para poder hacer frente de alguna manera, á las exigencias de los sistemas de Abastecimiento de Agua y de Cloacas, y como quiera que la índole de éste último es tal que pueden incurrirse gastos con mucha rapidez, se aplazó hasta que apenas quedaba tiempo para terminarlo, á fin de hacer el mayor ahorro posible en los intereses.

Debe advertirse que las cifras que acaban de citarse son casi exactas.

Muy pocas son las reglas que se han adoptado en cuanto á las conexiones de desagüe desde las casas, y este asunto no está completamente bajo la jurisdicción de la Junta del sistema de cloacas y del abastecimiento de agua, puesto que los tubos de desagüe locales los construye el gobierno municipal con arreglo á planos que están sujetos á la aprobación de la expresada junta, y la mayor parte de las conexiones de desagüe se hacen con dichos tubos. Con el tiempo deben dictarse reglas en cuanto á las conexiones de cloacas del abastecimiento de agua y de desagüe las cuales deben ser adoptadas conjuntamente por la junta del sistema de cloacas y de abastecimiento de agua, el Consejo Municipal y la Junta de Sanidad Municipal. En la actualidad está sujeto á las reglas de la Junta del Sistema de Cloacas y de Abastecimiento de Agua, cuya copia se acompaña á la presente, debiendo añadirse que se están tomando en consideración los resultados con el fin de perfeccionarlas y terminarlas, antes de pedir una acción conjunta que obligue á las partes interesadas á cumplirlas en cuanto se refiere á los trabajos de plomeros, aún antes de hacer las conexiones con las cloacas, y también en cuanto al desagüe, ya sea que la conexión se haga con un albañal de calle, un desagüe subterráneo instalado por el gobierno municipal ó con uno de los canales de desagüe construídos por la junta de cloacas y abastecimiento de agua.

#### PAVIMENTO DE CALLES.

Se han construído pavimentos salteados en toda la ciudad, pero no se ha hecho ningún trabajo sistemático ni extenso, lo cual es de lamentarse, puesto que para resguardarse de la fiebre amarilla no sólo se necesitan los sistemas de cloacas, desagüe y abastecimiento de agua, sino también el pavimento de las calles, y la ciudad no puede disminuir su vigilancia en lo más mínimo hasta que todas las calles estén bien pavimentadas.

Se hicieron los esfuerzos posibles por obtener informes del ingeniero municipal y de la Junta de sanidad Municipal relativos á este asunto, así como acerca de la eliminación de los mosquitos, pero dichos esfuerzos fueron infructuosos.

#### LA DESTRUCCIÓN DE LOS MOSQUITOS.

Es grato hacer constar que la actual Junta de Sanidad Municipal ha llevado á cabo con el mayor cuidado y fidelidad la inspección de los domicilios para hacer cumplir la ley que prescribe que todos los depósitos de agua estén provistos de cubiertas de tela metálica, y la eliminación de todos los charcos y lagunatos, y esta ley, que fué incorporada en las leyes municipales á petición del ex-funcionario de sanidad municipal y mía, es en verdad una ley sumamente completa y satisfactoria. Este informe se hubiera presentado muchos antes á no ser por el hecho de que he aguardado más de un mes porque esperaba obtener del ingeniero municipal y de la junta de sanidad municipal los mismos datos definitivos y satisfactorios que me proporcionó la junta de los sistemas de cloacas y abastecimiento de agua. En cuanto á este particular mis esperanzas fueron defraudadas, y tocante al propósito de pavimentar la ciudad, todo lo que puedo decir es que el ingeniero municipal me ha asegurado personalmente que está recomendando con toda sinceridad que todas las calles de la ciudad se pavimenten completamente tan luego como haya fondos disponibles para ello.

### Mejoras Sanitarias de la Ciudad de Mobile, y Reciente ley Sanitaria del Estado de Alabama, por el Dr. Rhett Goode, Delegado de los Estados Unidos.

Al Señor Presidente y miembros de la Tercera Convención Sanitaria Internacional.

De conformidad con la idea del Cirujano General Sr. Wyman, Presidente de la misma, y de conformidad con su programa provincial, he decidido hacer una breve relación bajo la sección primera (d) es decir, una relación de las condiciones del puerto de Mobile haciendo mención de los trabajos que han sido ejecutados y los que, estan en via de construcción; igualmente hacer relación brevemente de la historia del abastecimiento de aguas, el drenaje, los trabajos sanitarios de plomería y desagües de las casas.

Bajo el párrafo (d) someteré de lleno una relación de las leyes sanitarias de policía que han sido promulgadas por el Estado de Alabama y la Ciudad de Mobile desde el 14 de Octubre de 1905.

La Ciudad de Mobile está situada en la embocadura del rio de Mobile, que vierte sus aguas en la bahia de Mobile, principalmente en el lado Oeste y á 33 millas del golfo de Mexico.

Tiene una población de unos, 50,000 habitantes y cubre una área de 17 millas cuadradas. El término medio del flujo de las aguas es de 2 pies y 2 pulgadas. La superficie del terreno está casi á nivel, por alguna distancia, cerca del agua y despues se eleva gradualmente á una altura como de 200 pies en una unto á 6 millas al Oeste de la orilla del rio. En dirección al Norte á una distancia de 2 millas tenemos una elevación abrupta de más de 50 pies.

Se ha construido un sistema completo de obras para el abastecimiento de aguas, que da á los ciudadanos un abundante surtido de agua, potable, que ha sido analizada por el departamento de Sanidad pública de Washington y sido reconocida completamente libre de garminos y bacterias. Este abastecimiento de agua se obtiene de manantiales cristalinos que se hallan á una distancia de 8 á 10 millas del centro de la ciudad; esta agua esta acumulada en grandes depósitos por potentes bombas hidráulicas, que abastecen á la ciudad diariamente con mas de 9,000,000 de galones de agua para el consumo. Hay actualmente 10,373 casas abastecidas con agua. La extensión total de las cañerías de agua alcanza 154 millas y 5-8. Dentro de los límites de la ciudad no se obtiene ni se usa agua alguna de cisternas ó pozos.

Un sistema completo de drenaje que cubre 7-8 de la ciudad ha sido construido y esta en operación desde hace 8 años. Este sistema de drenaje se



extiende desde los límites Este al Oeste de la ciudad y desagna en el rio en un punto que queda siempre mas abajo del reflujó del agua y es llevado de ahí por la corriente del rio, á la bahia y de ahí al Golfo de México.

El drenaje de las casas é inodoros está conectado con este sistema general de drenaje. Se han promulgado leyes municipales para regulariza el abastecimiento de agua, el drenaje sanitario y las obras sanitarias de plomería en las residencias de la ciudad todas las cuales se someten como una parte de esta reseña.

El suelo de la ciudad de Mobile es de arena y mus poroso. Despues de las más fuertes lluvias se requiere un periodo de 2 ó 3 dias sólamente para que la ciudad quede perfectamente seca. Actualmente tenemos 14 millas de calles pavimentadas con asfalto composición bithulítica, ladrillo, empedrado y adoquines de madera. Hay 5 millas contratadas para su terminación. En donde las calles estan pavimentadas, las aguas de lluvias de los techos de las casas, de los patios y banquetas desagnan por los albañales que estan construidos en conexión con el pavimento. En los partes de la ciudad no pavimentadas esta agua se desagúa naturalmente por caños abiertos.

Me permito someter una copia de un reglamento para gobernar la venta de leche en la ciudad de Mobile. Este reglamento há estado en vigor por más de un año y hemos encontrado que es de una gran utilidad para procurar al público leche más pura y de mayor calidad. El inspector de este ramo al examinar los establos de las diferentes lecherías de la ciudad encontró un gran número de vacas afectadas de tuberculosis. Estas vacas han sido deshechadas y el sistema está dando los meores resultados.

Tambien me permito someter un reglamento promulgado por la ciudad con relación á la destrucción de mosquitos, declarando el agua estancada un perjuicio dañoso.

#### MOSQUITOS.

Reglamentos adoptados.

Sección 1a. Fosas de residuo y albañales deberán ser regadas con petróleo.

Entre el primero de Marzo y el treinta de Noviembre de cada año, el propietario ó inquilino de cada casa ó lote dentro de los límites de la ciudad deberá cuando ménos una vez al mes poner en cada caño ó albañal que esté abierto ó en el que haya cualquier abertura, petróleo á razón de una onza por cada quince pies cuadrados de superficie de caño ó albañal y esta cantidad por cualesquiera superficie ménos de quince pies.

Sección 2a. Agua de lluvia en barriles, deberá ser aceiteada. Media onza de petroleo deberá, durante el mismo periodo, ser puesta por el propietario ó inquilino, en cualesquier barril abierto ó algibe usado con el fin de recoger agua de lluvia, cuya agua, deberá ser usada del mencionada barril ó algibe por medio de una llave de madera ó metal, colocada ten cerca como sea posible del fondo del receptáculo que contenga al agua.

Sección 3a. Inspector de Calles, para aceitar caños, etc. Los inspectores de calles deberán, durante el mencionado período poner petroleo crudo en todos los lugares donde haya agua estancada, dentro de los límites de la ciudad de Mobile. En las cisternas, drenajes, caños y alcantarillas, que se hallen en las calles ó en propiedades de la ciudad y á expensas de la misma, á razón de dos onzas por cada quince pies cuadrados de superficie una vez cada dos semanas.

Sección 4a. Policía, para hacer cumplir los reglamentos; Multa por el no cumplimiento de los mismos.

Es el deber de la policía, por inspección competente ver que las cláusulas de este reglamento sean cumplidas y que cualesquier persona que rehuse el cumplimiento de este reglamento será multada por el Juez competente con una multa que no sea menor de cinco pesos y que no exceda de veinte, por cada falta.

#### PERJUICIOS DAÑINOS.

Una multa será impuesta por permitir la acumulación de agua en tinas ó cualquier otro receptáculo en casa habitadas, por más de 24 horas.

Queda prohibido el permitir, la acumulación de agua estancada en tinas, cubos, botellas, latas ó cualesquiera otro receptáculo en cualesquiera casa ya esté habitada ó nó ó en cualesquier lote en la ciudad de Mobila, por un periodo que

exceda de 24 hours. Cualquiera infracción de esta cláusula por persona alguna, será multada con una pena de no ménos de dos pesos y medio, y no mayor de cincuenta pesos por cada infracción.

Agua estancada ó encharcada, es peligrosa y dañina, y deberá ser eliminada de cualquier manera.

Cualquier queja hecha ante el Juez por el oficial de Sanidad de que existe agua estancada ó encharcada en cualquier lote ó terreno de cualquier persona, Compañía ó Asociación, dentro de los límites de la ciudad de Mobile, y que el mismo constituye una amenaza para la salud del público de la misma, el Juez deberá expedir una cita ordenando al infractor la comparecencia del mismo ante el referido Juez para justificar dicha queja. El Juez deberá oír las pruebas del caso y si halla fundada la queja, ordenará que el daño sea subsanado dentro de un periodo que no exceda de veinte días.

La presente Legislatura del Estado de Alabama ha decretado las siguientes leyes de sanidad.

1a. Un reglamento para reconstruir la ley que regulariza la práctica de la medicina en este Estado.

2a. Un reglamento que aumenta el presupuesto de la Junta de Sanidad del Estado.

3a. Un reglamento que provoca el establecimiento de un sanatorio para tuberculosis.

4a. Un reglamento para mejorar les leyes de la salud pública en las cláusulas siguientes:

(a) Se requerirá que las siguientes enfermedades sean denunciadas á los oficiales de sanidad, locales y del Estado. Lepra, cólera, tifo, meningitis, cerebrospinal, fiebre amarilla, escarlatina, peste bubónica, hidrofobia ó rãbia, paperas, viruelas, crup ó difteria, tuberculosis pulmonar, fiebre tifoidea, fiebre (Chagris) y beri-beri (elefantiasis).

(b) Proveyendo más ámpliamente, de aquí en adelante, la formación de estadísticas de nacimientos y defunciones.

(c) Definir más ámpliamente, de aquí en adelante, los deberes, de los oficiales de sanidad del Departamento.

(d) Proveyendo un aumento de sueldo para los oficiales de sanidad de cada departamento.

(e) Prescribir los deberes de los oficiales de sanidad municipal y proveer que su sueldos sean fijados por las respectivas municipalidades.

(f) Proveer mejor de lo que hasta hoy se ha hecho, para la desinfección de las casas infectadas.

(g) Prohibir la venta ó alquiler de casas infectadas con cualesquiera de las enfermedades mencionadas en el párrafo (a) sin antes notificar al comprador ó inquilino que dichas casas han estado infectadas.

(h) Requiriendo á los Jueces Civiles el dar aviso de los casamientos á la Junta de Sanidad del Estado.

(i) Requiriendo que los escribanos y actuarios de los Juzgados den aviso á la Junta de Sanidad del Estado, de todos los divorcios que ocurran.

(j) Aumentar el presupuesto para los fines de la cuarentena del Estado.

Está pendiente una inviativa, que con toda probabilidad será ley en breve, para el establecimiento de una "Colonia de Epilépticos."

Lo anterior comprende todo lo que se refiere á las leyes relacionadas con la salud pública, promulgadas durante los dos últimos años, con la excepción de las que resultaron con la translación de la cuarentena marítima al dominio del Servicio de Salubridad Pública y Servicio del Hospital de Marina de los Estados Unidos.

## Informe del Doctor Samuel G. Dixon, Comisionado de Sanidad del Estado de Pennsylvania, Delegado de los Estados Unidos.

SEÑOR PRESIDENTE, SEÑORES DELEGADOS:

En la Segunda Convención Sanitaria Internacional de Repúblicas Americanas, celebrada en la ciudad de Washington en octubre de 1905, el Doctor John S. Fulton, Secretario de la Junta de Sanidad del Estado de Maryland, en su informe como Delegado de los Estados Unidos, al hacer una descripción, admirable y concisa, de los diferentes modos de organización sanitaria de los Estados de

nuestra Unión, dijo que Pennsylvania acababa de efectuar un cambio completo en el plan de su organización, y que era prematuro hacer una apreciación de los efectos de dicho cambio. El que suscribe se encuentra, afortunadamente, en posición para presentará, la Convención, no sólo los detalles del nuevo sistema, sino también una exposición aproximada de los resultados alcanzados, de la cual los Señores delegados podrán juzgar si el cambio fué sabiamente adoptado.

Por espacio de veinte años los asuntos sanitarios del Estado fueron administrados por una Junta de Sanidad cuyos miembros residían en puntos extensamente esparcidos dentro de sus límites. Esta Junta elegía un Secretario que era el funcionario ejecutivo de la misma y, por lo tanto, el funcionario jefe de sanidad del Estado. Sus poderes eran limitados y, además, los medios pecuniarios que la Legislatura votaba para la Junta eran extramadamente escasos. Bajo tales circunstancias, la Junta tenía que limitarse mayormente á trabajos misionarios, interviniendo poco en las condiciones insalubres en general, excepto en los casos de grandes epidemias ó catástrofes poco comunes, en los cuales, por el panico que causaban, se ponía á su disposición mayores sumas de dinero. El cambio efectuado consistió de una ley enteramente nueva que abolió la antigua junta y creó en su lugar un Departamento de sanidad con igual rango en el Gobierno que los otros departamentos establecidos desde hacía tiempo, tales como el de Estado ó el del Tesoro. Dos son los factores de este Departamento, á saber: El Comisionado de Sanidad, en quien fueron investidos todos los poderes, y la Junta Consultiva, compuesta de seis médicos de alta reputación, y de un ingeniero civil, la cual es convocada por el Comisionado para fines de consulta, siempre que lo juzgue conveniente, y cuyo deber principal consiste en la preparación de reglamentos generales para la adecuada administración del Departamento. Hugela demostrar la inmensa ventaja de la rapidez de acción en los casos de urgencia que tan repetidamente se presentan en la práctica de los funcionarios de sanidad, en vez de tener que esperar por la decision de una entidad compuesta de muchos miembros que residen en puntos muy distantes unos de otros. Gracias á un crédito considerablemente aumentado, el Comisionado pudo introducir las reformas que inmediatamente juzgo necesarias para colocar la administración sanitaria del Estado en un nivel tan alto, por lo menos, como el de las de otros Estados. Al mismo tiempo, La Legislatura dictó una ley disponiendo el inmediato registro de nacimientos y muertes, asunto que hasta entonces habia sido vergonzosamente descuidado, y colocó el sistema bajo la inspección general del Comisionado.

Bajo la indeterminada legislación para impedir la infección de aguas públicas, existente anteriormente, todos los ríos del Estado, la mayoría de los cuales eran usados como fuentes de agua potable, se estaban contaminando de una manera terrible y repulsiva. La nueva legislación puso todo el asunto en manos del Comisionado, cuyas decisiones finales son dictadas con la colaboración del Gobernador y del Fiscal General de Estado. Así, pues, se ve que ha quedado concentrada en el Comisionado toda la autoridad sanitaria interna del Estado. La autoridad en asuntos exteriores es decir, la administración de la cuarentena marítima, continua á cargo de la Junta de Cuarentena del Estado, que será descrita más adelante, y de la cual es también miembro el Comisionado.

Además de estar investido con el poder general de "determinar los medios mas eficaces y prácticos para la profilaxia y supresión de enfermedades," las siguientes son algunas de las facultades que le han sido conferidas directamente:

Disponer el empleo de los dependientes necesarios y hacer los nombramientos correspondientes.

Comprar todos los materiales y efectos necesarios para llevar á cabo el trabajo de su Departamento.

Expedir citaciones para obligar la comparecencia de testigos y exigir su declaración.

Expedir órdenes á alguaciles, gendarmes y policías para aprehender y arrestar las personas que infrinjan las ordenes de cuarentena ó los reglamentos del Departamento. La orden de arresto debe ser ejecutada inmediatamente y devuelta al Comisionado.

Personalmente, ó por medio de sus agentes, y sin cobrar honorarios ni causar molestias, podrá entrar, examinar é inspeccionar vehículos, apartamentos, edificios y lugares que se sospeche contienen inmundicias perjudiciales á la seguridad de la viva y de la salud, y está, además autorizado para conceder facultades de de policía á sus agentes, con tales objetos.

Ordenar la supresion y remoción de inmundicias y hacer observar los reglamentos de cuarentena.

Ejercer inspección general en el Estado sobre el registro de nacimientos, muertes, matrimonios y enfermedades, así como también el de médicos, cirujanos, comadronas, enfermeras y empresarios de pompas fúnebres.

Las infracciones de las órdenes dictadas por el Comisionado son consideradas como faltas penales con multa ó prisión, ó ambas. Tales son los poderes que se le confirieron.

Estudiemos por un momento la obra que tiene que llevar á cabo el Departamento.

Si bien todas las ciudades y municipios grandes, y muchos de los pequeños, tenían ya Juntas de salubridad propias, pocas eran las que tenían un sistema más ó menos eficaz para el registro de estadísticas demográficas. Además, todas las extensas regiones rurales y montañosas del Estado estaban sin junta de de sanidad ni sistemas de registro, y ni siquiera se exigían permisos para el entierro de los muertos por lo que un cadáver podía ser enterrado como un perro, sin que quedara constancia del acto. Para apreciar la importancia de tales hechos, baste decir que Pennsylvania tiene una población de siete millones de habitantes en un territorio de cuarenta y cinco mil millas cuadradas, 30 ciudades, 849 municipios, 67 condados y 1,547 villas, ó sea, un total de 2,426 corporaciones municipales separadas y distintas que deben ser consideradas individualmente en los asuntos relativos á la salubridad pública. En 1906, se calculó la población en 6,884,388 habitantes, de los cuales, 4,447,586 vivían dentro de los límites de ciudades y municipios y 2,436,802 en distritos rurales. En 400 municipios, ó sea, el 50%, nunca hubo junta de salubridad, ó si existió sólo lo fué de nombre. En las 1,547 villas no se había disputo en absoluto nada que se asemejara á una organización sanitaria permanente, de manera que en la fecha de la creación del Departamento de Salubridad, por lo menos la mitad de nuestra población, es decir, unos tres y medio millones de habitantes, estaba desprovista de una local y permanente protección de la vida ó dela propiedad. Uno de los primeros esfuerzos que hizo el Departamento fué el proteger las vidas de esos habitantes, y con el fin hacerlo con eficacia, el Departamento sostiene relaciones estrechas con los municipios que tienen juntas de sanidad y presta á éstas toda su co-operación.

Por lo que respecta á la contaminación de los ríos, las malas condiciones que el Departamento tuvo que combatir eran casi indescriptibles; muchos inquilinos construían retretes sobre los arroyos y de esa manera los contaminaban, y por otro lado el pueblo se surtía de agua potable de ese mismo arroyo, en donde, además, se tiraban todas las basuras; los grandes municipios hacían descargar el contenido de sus alcantarillados en los mismos rios que les proporcionaban el agua potable, para miles y miles de personas. Como tales eran las condiciones que reinaban desde hacia varias generaciones, no es necesario decir que la tarea de combatir las no era cosa de un día ni de un año, pero deben ser eliminadas, y para tan magna onra contamos con el apoyo del público. El pueblo ha empujado ya á darse cuenta de que un buen sistema de alcantarillado no es tan costoso en comparación con el dinero que cuesta anualmente en nuestro Estado la campaña contra la fiebre tifoidea, aparte de la miseria, el sufrimiento y las muertes que siembra tan terrible mal.

Las leyes para la supresión de enfermedades contagiosas fueron puestas en vigor de una manera muy deficiente, y abundaban los casos de viruela, difteria, y escarlatina y otros males; por otro lado, la autoridad central no contaba con los medios para obtener información oportuna sobre la existencia de dichas afecciones, de manera que se veía casi imposibilitada para combatir las epidemias.

No había medios para que las facilidades modernas para hacer el diagnóstico bacteriológico fueran puestas á la disposición de los médicos que residían lejos de las grandes ciudades.

El Estado no tomaba parte activa en la gran campaña contra el temido enemigo de la raza humana, la tuberculosis.

Tales condiciones exigían la atención inmediata de las autoridades. Con el fin de establecer el sistema de registro que ordenaba la ley, fué preciso elegir personas de educación y posición suficientes para recoger las estadísticas sobre el particular. Actualmente hay en todos los rincones del Estado 972 registradores locales, otros tantos delegados, y, además, 214 subregistradores. A los seis meses de haberse establecido el Departamento, el sistema de registro ya estaba en disposición de ser inaugurado, y antes del transcurso de año y medio dió resultados tan completos y exactos que la Oficina del Censo del Gobierno Federal no titubeó en colocar á Pennsylvania entre los Estados que cuentan con sistemas

de registro. Al dar cuenta de esta decisión, el Director del Censo dijo: "Con gratúlole cordialmente por la gran obra que ha llevado usted á cabo al organizar el sistema de registro en Pennsylvania, y compláceme en extremo el que en fecha tan temprana podamos aumentar con un Estado tan importante, el área donde se efectúa el registro de enfermedades, etc."

Cuando se considera que Pennsylvania nunca había sido tenida en cuenta en los informes del Censo, y que, durante el período de treinta años que abarcan dichos informes, sólo diez estados habían sido reconocidos, el resultado obtenido en el primer año de nuestro trabajo sobre el particular puede ser aceptado como una prueba de la eficacia de nuestro sistema, del cual puede decirse que está en perfecta armonía con el del Gobierno Nacional.

En 1906, el número de nacimientos registrados fué de 172,000 y el de fallamientos, 123,195. Todas las estadísticas han sido archivadas, catalogadas y encuadradas.

Con el fin de llenar la falta de autoridades sanitarias en las aldeas ó comunidades rurales, además de hacer ver á los pequeños municipios que es imperiosa la necesidad de que establezcan juntas de sanidad, se han nombrado 750 funcionarios de salubridad. Estos son responsables solamente á al Comisionado de Sanidad del Estado. En esta forma se ha organizado una policía sanitaria que, no estando obligada al pueblo ni á las autoridades locales, será leal al Estado y no titubeará en el cumplimiento de su deber. Haré mención á la ligera de la parte que estos funcionarios toman en la campaña contra la propagación de enfermedades contagiosas. En cada condado, los funcionarios de sanidad trabajan bajo la inspección del Médico Inspector del Condado, el cual investiga personalmente todas las epidemias que ocurren en los distritos rurales, así como también en los municipios y ciudades cuando las condiciones se ponen fuera del dominio de las juntas locales, de sanidad.

Los médicos que residen en el Estado, supongo que de ellos hay once mil en Pennsylvania dan parte al funcionario de sanidad del pueblo respectivo, de todos los casos de enfermedad infecciosa que observan en el ejercicio de su profesión. Tan pronto como recibe la notificación, el funcionario de sanidad coloca carteles en la casa donde haya ocurrido el caso, la pone en cuarentena, dá á los inquilinos una circular del Departamento en la que constan las reglas que se deben observar para evitar el contagio, de la enfermedad, y dá parte del caso á las autoridades escolares y á la biblioteca pública local. Por el hecho de que todo el Estado está completamente vigilado por nuestros funcionarios sanitarios, es insignificante el tiempo que transcurre desde que el médico dá cuenta de un caso hasta que se ponen en vigor las medidas de precaución del Departamento, y en este punto debo hacer justicia á la cooperación que los médicos particulares de Pennsylvania dan al Departamento con la pronta notificación de los casos, y es muy raro que tengamos que recurrir á los tribunales de justicia para obligar el cumplimiento de la ley sobre el respecto. Al recibir aviso del médico ó del Inspector Médico del Condado, el funcionario de Sanidad quita los carteles, levanta la cuarentena, y efectúa la desinfección completa de la casa, en la forma prescrita en el Manual del Funcionario de Sanidad.

El funcionario de sanidad de cada aldea envía diariamente por correo á la Oficina Central del Departamento de Sanidad del Estado, los informes que recibe de los médicos sobre los casos de enfermedades contagiosas. En las ciudades ó municipios, se dá parte de esos casos al Secretario de la Junta de Sanidad local, quien á su vez los envía semanalmente al Departamento. Así, el Comisionado de Sanidad tiene el mayor conocimiento posible de las condiciones sanitarias que existen en todas las comunidades del Estado. Gracias á esos informes se pudo descubrir que los casos de difteria que ocurrían en el Estado eran en número mucho mayor del que se creía. A fin de disminuir en todo lo posible la mortandad que tan terrible mal produce entre los niños, el Departamento adoptó el uso del suero de antitóxina, y ha establecido depósitos para la distribución gratuita de ese medicamento entre los pobres, por medio de sus respectivos médicos. Así, pues, existen más de 500 centros de distribución siendo las siguientes las estadísticas relativas á ellos, desde la fecha de su establecimiento hasta el 1.º de marzo de 1907:

Fecha de la inauguración.....	4 de noviembre de 1905.
Número de centros existentes .....	511
Número de casos tratados.....	4,635
Número de defunciones .....	445
Tanto por ciento .....	9-6/10

Número de inmunizados.....	2,813
Número de inmunizados atacados que sanaron .....	73
Número de paquetes de 1,000 unidades distribuidos hasta la fecha.....	4,317
Número de paquetes de 3,000 unidades distribuidos hasta la fecha.....	7,936

Como el número de los casos de difteria á disminuido gracias á la sabia intervención del Departamento, es de justicia hacer una comparación de la existencia de la enfermedad antes de la adopción del tratamiento por el suero de antitoxina.

Suponiendo en un 40 por ciento la proporción de la mortandad por difteria, proporción igual á la de Nueva York en 1892, hubiera habido 1,854 defunciones en 4,635 tratados. La cifra verdadera fué de 445, ó sea 9-6/10 por ciento. Por consiguiente se salvaron de manera directa 1,409 vidas en el breve período de dieciséis meses.

Este afortunado resultado fué debido en parte al hecho de que no se dejó ninguna región del Estado sin su correspondiente centro de distribución, facilitándose así la pronta administración del remedio. Cada paquete de antitoxina contiene instrucciones para el médico, haciendole ver la urgencia de la inmediata aplicación del suero en grandes dosis.

En lo relativo á la purificación de las corrientes y los depósitos de aguas, la ley prohíbe el establecimiento de cualquier sistema de abastecimiento de aguas ó de alcantarillado, ó la extensión de los actuales, sin el correspondiente permiso del Comisionado de Sanidad. Se comprenderá, pues, que el cumplimiento de esa disposición requiere el empleo de un numeroso cuerpo de ingenieros, el cual, funcionando en armonía con la sección de inspección médica, ha hecho mucho por la supresión de las epidemias de fiebre tifoidea.

Alrededor de doscientos son las solicitudes que se han presentado para la aprobación de planos para obras de abastecimiento de aguas y de alcantarillado, y se han expedido varios permisos para la instalación de nuevas obras y para la extensión de antiguas.

Es inútil exigir á corporaciones públicas ó particulares que, además de construir obras de alcantarillado y de abastecimiento de aguas, mantengan inspección sobre su funcionamiento, pues la práctica ha demostrado que, en el particular, las autoridades locales, ó bien no se ocupan de ello, ó, á propósito, recurren á métodos deficientes con el fin de evitar gastos. Esto mismo ocurre en obras municipales. La misma ley que exige la aprobación de los planos por el Estado, impone la inspección del funcionamiento de esos sistemas por el Comisionado de Sanidad.

Es más, como medida de prevención, ha sido necesario, accediendo á numerosas solicitudes y quejas, emplear unos veinte inspectores especiales para inspeccionar los depósitos de agua de todas las fincas rurales del Estado, y ordenar la remoción en debida forma de las basuras y otras inmundicias. En total, más de diez mil fincas han sido inspeccionadas de ese modo, y como consecuencia se han eliminado elementos peligrosos para la salubridad pública.

Lo que antecede es lo tocante á la organización del Departamento, el cual cuenta en la actualidad con cerca de 3,000 funcionarios y empleados. La clave de su organización depende de la centralización de la autoridad, evitándose así las juntas divididas y asegurándose prontitud y eficacia de acción, factores esenciales para que una administración tenga éxito.

Probablemente, la mejor prueba del éxito que ha tenido el Departamento es la determinación que tomó la legislatura del Estado en su última sesión biena. Aquel alto cuerpo dió su aprobación al trabajo realizado por el Departamento disponiendo el aumento de sus fondos, de la suma de \$300,000 á la de \$1,000,000 para el trabajo de rutina, y votando además la cantidad adicional de \$1,000,000 para la campaña contra la tuberculosis. De esta última suma, \$600,000 se emplearán en la fundación de sanatorios forestales para la curación de tuberculosos pobres, y \$400,000 para el establecimiento de dispensario para la misma clase de enfermos.

Es muy extenso el plan adoptado en Pennsylvania para la creación de sanatorios. Utilizaremos las grandes reservas forestales del Estado para tal fin. Nos proponemos establecer dos colonias en puntos muy lejanos el uno del otro y accesibles desde cualquier lugar del Estado; se ha comenzado la construcción de una de ellas, y ya cuenta con grande número de pacientes; en vez de grandes

edificios de piedra, estamos construyendo cabañas de madera, cada una de las cuales tendrá capacidad para ocho enfermos. Estas cabañas, con cuatro habitaciones cada una, estarán situadas en relación con los cuatro puntos cardinales con el fin de darlas la mayor cantidad posible de luz durante todo el año; no tendrán portales que impidan la entrada de los rayos del sol en los cuartos. En lugar de los portales habrá pabellones solares.

Separada de las cabañas habrá una enfermería para los casos avanzados. En la enfermería los pacientes desahuciados recibirán toda clase de atenciones y estarán rodeados del mayor cuidado haciéndose así más llevaderos sus últimos días. Las atenciones y cuidados que se presten á estos desgraciados serán tanto más justificados cuanto que los sacamos de sus casas mal ventiladas, en donde viven aglomeradamente los demás miembros de la familia y en donde exponen á estos al contagio, constituyendo un peligro para el público.

Los varones tuberculosos que hayan sido curados tendrán oportunidades para ocuparse en faenas del campo, y en remuneración de su trabajo se les dará ropa y asilo gratuitamente; permanecerán en el sanatorio el tiempo suficiente para probar sus fuerzas y la eficacia de la cura. A los hombres cuyos oficios anteriores consistían de trabajos que causan polvo, tales como afiladores de sierras, y canteros, se les recomendará que busquen un empleo permanente que no sea perjudicial á la salud. A los enfermos de ambos sexos que salgan curados de los sanatorios se les ayudará á encontrar trabajo sano en algún punto del país, y para ese objeto recibirán la cooperación de todo el personal del Departamento.

Estamos estableciendo en cada uno de los sesenta y siete condados del Estado un dispensario para tuberculosos, dispensarios que estarán bajo la inmediata inspección del Departamento. En primer lugar, muchos tuberculosos que no pueden abandonar sus hogares para someterse á tratamiento en los sanatorios, vienen á los dispensarios para obtener consejos sobre la dieta, los medicamentos y el tratamiento al aire libre en sus respectivas casas. En segundo lugar, reciben instrucciones completas en lo tocante á las medidas de precaución que deben observar para la protección de otras personas. El cumplimiento de esas instrucciones es condición necesaria para que puedan continuar recibiendo el tratamiento que proporciona el Estado. En realidad, la ley que crea el Departamento ordena expresamente que "se difunda el conocimiento relativo á la prevención y cura de la tuberculosis y el estudio de las condiciones sociales é industriales que favorecen la propagación de dicho mal."

La construcción de los sanatorios y los dispensarios se está llevando á cabo con la mayor rapidez posible, y están destinados á ser, no sólo una muralla contra la propagación de plaga tan devastadora, sino también una oportunidad para investigaciones científicas que tiendan á su completo exterminio.

Para este último fin se hará uso de los magníficos laboratorios que la Universidad de Pennsylvania, situada en la ciudad de Filadelfia, ha puesto á la disposición del Departamento, y los experimentos que ya se han emprendido sobre la inmunidad de animales contra la tuberculosis serán continuados con mayor vigor en la esperanza de que podrá conseguirse el mismo resultado con respecto á la raza humana.

En relación con esta breve descripción de los métodos que nos proponemos emplear para combatir la tuberculosis, es oportuno hacer en este punto una indicación sobre un medio práctico para impedir que las personas que sufren del mal los trasmitan á las sanas que pudieran encontrarse viajando en su compañía en ferrocarril ó en buques.

Con el fin de conseguir este resultado sería necesario que las compañías de transporte provean compartimientos ó camarotes separados para los tuberculosos, quienes deberán tener para su uso exclusivo platos y cubiertos de madera que puedan ser quemados, ó los utensilios que usen deberán ser perfectamente desinfectados en agua hirviendo ó alta presión de vapor. Ninguna de estas sugerencias son factibles, por ahora, al menos.

Tenemos que tomar en cuenta las personas que viajan en los trenes ordinarios, ó en los "sleeping cars," y que comen en los coches-reaurants, ó en los restaurantes de las estaciones.

Virtualmente existen las mismas condiciones cuando se viaja por mar.

Lo más esencial es resguardar contra la infección el vestido y el contenido de los bolsillos, incluyendo, como es claro, los billetes pasaje, etc. Con tal fin, los enfermos deben llevar consigo escupideras y espetocrar en ellas solamenteno en sus pañuelos. Las secreciones de la nariz deben ser depositadas en en pañuelos baratos que no se usen más que una vez, los cuales deben colocarse en un saco de goma y ser quemados siempre que para ello haya oportunidad. Los tubercu-

losos no deben poner en la boca dinero ó boletos. No deben fumar en pipa ni usar boquillas. Las colillas de los cigarros ó cigarillos que fumen deben ser colocadas en un saco de goma con los pañuelos nasales. Deven llevar consigo jabón para su uso exclusivo, y nunca deben lavarse la boca ni limpiarse los dientes en vasijas que usen otras personas. Sólo deben usar sus propios utensilios de tocador y deben hacer que se desinfecten después de usarlos.

Los hombres deben estar perfectamente afeitados. Los enfermos no deben permitir que su ropa sea cepillada en sitio alguno que no sea al aire libre.

Señor Presidente, y señores delegados: Para terminar, os prometo en nombre del Estado de Pennsylvania que tendréis á vuestra disposición su más cordial cooperación en todo lo que tienda al mejoramiento de las condiciones sanitarias en el gran Hemisferio Occidental, ya que como delegado de los Estados Unidos he tenido la oportunidad de exponer ante ustedes lo que mi Estado ha hecho en la lucha contra las enfermedades.

Todos trabajamos por el mismo fin, y nuestra misión es gloriosa: Luchar contra las enfermedades evitables; educar á las grandes masas para que ellas mismas lleguen á enlistarse en nuestra cruzada; aliviar la miseria y el sufrimiento; asistir á nuestros semejantes.

Qué mayor ambición podríamos abrigar?

### Informe Sobre la Cuarentena en Nueva York, por el Doctor A. H. Doty, Funcionario de Sanidad del Puerto, Delegado de los Estados Unidos.

El establecimiento de la cuarentena en el Puerto de Nueva York, de tiempo en tiempo se ha aumentado y sus elementos se han mejorado á fin de satisfacer las exigencias del saneamiento moderno. Dicho establecimiento en la actualidad cuenta con los siguientes elementos.

Una estación de administración y hospedaje situada en la costa de Staten Island á la entrada del puerto de Nueva York, como á siete millas de la ciudad de Nueva York. Esta estación consiste del edificio de la administración, laboratorio, viviendas de los funcionarios médicos, etc., y los muelles y vapores que se usan en el servicio de cuarentena. Hay cuatro vapores consagrados á este servicio, uno de los cuales constituye una planta de desinfección portátil.

En esta estación se inspeccionan todos los buques extranjeros entrantes, y en ciertas estaciones del año se inspeccionan algunos domésticos.

En esta estación también se efectúa el traslado de los pacientes y de las personas que se detienen para llevar á cabo la debida inspección.

En la parte inferior del puerto, como á dos y tres millas, respectivamente, de la estación de hospedaje y más de una milla de tierra, hay dos islotes construídos sobre una barra de arena para los fines de la cuarentena. El islote superior, que comprende como trece acres de terreno, se conoce por la Isla de Hoffman, que se usa para la detención de las personas que se presume que se han expuesto á las enfermedades infecciosas. Los edificios consisten de grandes dormitorios situados en el extremo superior de la isla para hospedar los pasajeros de proa y los de segunda clase, y en el extremo inferior de la isla hay edificios para alojar los pasajeros de primera clase. En este lugar pueden acomodarse más de 2,000 personas. Esta isla también contiene una gran planta de desinfección, que consta de tres cámaras de vapor modernas que tienen 20 pies de longitud y 5 de diámetro, una de las cuales ha sido construída de tal manera, que puede usarse para efectuar la desinfección mediante el formaldehida.

La Isla de Swinburne está situada como á una milla más abajo de la Isla de Hoffman; su área es mucha menor y se usa para asistir y someter á tratamiento los pacientes de enfermedades infecciosas. En la actualidad esta Isla se está reconstruyendo prácticamente. Seis nuevos pabellones de hospital de ladrillo y cemento de un piso, con todos los elementos modernos y con capacidad para alojar 100 pacientes, están en vías de construcción y sustituirán los hospitales de madera que antes existían. Ambas islas tienen un personal competente y cuentan con todos los medios para hacer frente á cualquiera emergencia.

Los trabajos anuales del Departamento pueden describirse haciendo un extracto del informe de 1906, y son los siguientes:

Buques extranjeros inspeccionados.....	4,493
id. nacionales id. ....	1,654



Personas inspeccionadas á bordo de buques entrantes.....	I,033,962
Personas detenidas .....	4,570
Pacientes trasladados .....	134
Desinfecciones al vapor .....	232
Desinfecciones mediante el formaldehida y el bióxido de azufre . . . . .	I,041

En relación con los trabajos regulares de este departamento se han hecho muchas investigaciones acerca del mosquito y su exterminio. Estas investigaciones se han continuado durante un período de más de seis años, y entre otros resultados interesantes, puede citarse el hecho de haberse demostrado que un 75 ú 80 por ciento de los mosquitos que se encuentran á lo largo de la Costa del Atlántico y en Nueva York y sus alrededores, son los mosquitos que se conocen por "culex sollicitans," re "patas peladas," ó mosquitos de la Costa del Atlántico, y que este género no se cría en tierra, sino únicamente en los pantanos de agua salada á lo largo de la costa, y que el único medio de exterminar este género de mosquito es el desagüe completo de dichos terrenos.

En octubre de 1905 el Gobierno Municipal de Nueva York hizo una asignación con el fin de desaguar debidamente los terrenos pantanosos de agua salada, situados á lo largo de la costa de Staten Island, que constituye uno de los barrios de la ciudad de Nueva York. Esta obra se comenzó en noviembre de 1905, y en la actualidad está á punto de terminarse. Ya se han excavado más de 4000 millas de zanjas, y se han desaguado como 20 millas cuadradas de terrenos pantanosos. Las zanjas tienen como 10 pulgadas de ancho y como 2 pies de profundidad, y están situadas entre sí á distancias que varían desde 50 hasta 250 pies ó más, dependiendo estas distancias de la índole del terreno. Estas zanjas derraman en el mar en diferentes partes de la costa.

Los resultados que se han obtenido han sido sumamente satisfactorios, y en las regiones donde se ha terminado el desagüe los mosquitos han desaparecido casi por completo. Los lugares donde se crían los mosquitos, que comprenden extensas áreas, sólo pueden tratarse con éxito mediante el dominio federal, del Estado ó municipal, puesto que es evidente que la acción particular sería inútil. Algunas fotografías que se acompañan á este trabajo muestran los terrenos pantanosos á que se ha hecho referencia antes y después de haber sido desaguados.

### Observaciones Hechas por el Doctor H. L. E. Johnson, de Washington, D. C., Delegado de los Estados Unidos.

El puerto de Wáshington, D. C., está situado entre el Río Potomac y su ramal del Este, el Anacostia, á una distancia de 110 millas de su desembocadura en la Bahía de Chesapeake. Este es un río donde hay marea, de agua dulce en Wáshington y de agua salobre y salada 30 millas más abajo. Durante muchos años el paludismo (Anófeles) ha prevalecido en dicho lugar por existir una gran extensión de terrenos llanos y pantanosos donde se crían los mosquitos á lo largo y dentro del curso de las aguas, y una gran parte de ellos queda sin agua y al descubierto cuando la marea baja, y en los cuales abunda una vegetación lozana y en donde el agua de albañal se deposita y queda visible alternativamente á cada marea.

Á fin de mejorar estas condiciones sanitarias y de aumentar la capacidad del puerto, se han hecho y están haciendo extensas obras de ingeniería. Se están construyendo paredes de contención muy gruesas, se estan mejorando la navegación y las corrientes de agua dragando los canales hasta una profundidad de 24 pies, cuando la marea está baja, los terrenos llanos y cenagosos, se están rellenando, desaguando y elevando muchos pies sobre el nivel del agua, y se están convirtiendo en parques públicos. Se han adoptado reglamentos de sanidad de policía muy severos que prohíben que el curso de las aguas desde el buque ó la ribera se contamine, introduciendo los desechos de legumbres, animales muertos ú otras inmundicias.

#### EL SISTEMA DE CLOACAS.

Se ha proyectado un nuevo sistema de cloacas que impedirá que las aguas de albañal contaminen el puerto. Este sistema de traslado de las aguas de albañales

se basa en la descarga de dichas aguas de una población de 500,000 habitantes, y consiste de una estación de bombas que se conecta con cloacas principales y ramales que finalmente descargan como á tres millas más abajo del querto en el fondo del Río Potomac, donde la corriente y el volumen de agua son suficientes para diluir toda la descarga de aguas de albañal y conseguir que no resulte nociva.

Los ingenieros del Gobierno de los Estados Unidos están estudiando el problema de trasladar las aguas de la superficie ó de desagüe, así como la construcción de cloacas en los suburbios para satisfacer la demanda de los barrios crecientes de los alrededores, con arreglo á las asignaciones anuales hechas por el Congreso Federal. Con el tiempo, todos los edificios del Distrito de Colombia tendrán conexiones de cloacas y de abastecimiento de agua.

#### ESTACIONES DE CONVENIENCIA PÚBLICA Y BAÑOS PÚBLICOS.

En la parte comercial de la ciudad se han terminado ya las estaciones de conveniencia pública de un diseño moderno, y en la ribera del río se está construyendo un baño público provisto de casas de baños flotantes y fijas.

#### ABASTECIMIENTO Y FILTRACIÓN DE AGUA.

El abastecimiento de agua se obtiene del río Potomac en las Grandes Caídas que quedan á unas 18 millas más arriba del puerto y que anteriormente se clarificaba sólo por medio de la sedimentación. Desde el mes de octubre de 1905 quedó terminada la planta de filtro del modelo de filtración lenta á través de la arena, la cual muchos de vosotros tuvisteis ocasión de inspeccionar cuando concurresteis á la Segunda Convención Sanitaria Internacional, y que en la actualidad surte á todo el sistema de agua limpia y saludable.

#### POZOS DE POCA PROFUNDIDAD.

Los pozos de poca profundidad se vigilan mucho, y tan luego como se encuentra que están contaminados, las autoridades los condenan y destruyen. Muchos de ellos fueron condenados y destruidos recientemente, y antes de mucho tiempo los pozos de poca profundidad en Wáshington vendrán á ser simplemente un recuerdo del pasado.

#### EDIFICIOS Y PATIOS MALSANOS.

La ley del 7 de marzo de 1906 hace forzoso el saneamiento de los edificios, y siempre que sea necesario prescribe el desalojamiento ó demolición, tan luego como una junta creada con tal fin los condena. También se prescribe la formación de causa por dejar de cumplir los preceptos de esta ley. Se han condenado y demolido muchas chozas y otros edificios comprendidos en esta ley, aunque en muchos casos las condiciones malsanas las han mejorado los mismos inquilinos ó dueños de las casas, evitándose así la aplicación de medidas severas. Los Comisionados del Distrito han promulgado un reglamento como suplemento á la antedicha ley, exigiendo que todas las plantas bajas, sótanos, patios y callejones particulares se conserven limpios, secos y exentos de acumulaciones inmundas. Se hace la debida inspección, y las infracciones de la ley se castigan por medio de multas.

#### DENUNCIA DE LAS ENFERMEDADES CONTAGIOSAS.

Con arreglo á la enmienda de la ley que exige que las enfermedades contagiosas se denuncien á la Oficina de Sanidad, en la actualidad se han incluido en dicha clase la varicela, el sarampión, la tos ferina, la fiebre tifoidea y la meningitis cerebro-spinal epidémica.

#### INSPECCIÓN DE LOS EDIFICIOS Y EMPLEADOS DEL GOBIERNO DEL DISTRITO.

Los Comisionados han promulgado un reglamento por el cual se ordena al funcionario de sanidad que inspeccione, á intervalos regulares, los edificios del Gobierno del Distrito, con el fin de hacer desaparecer todas las fuentes de infección tuberculosa, si las hubiese, é inspeccionar y someter á un régimen todos los empleados tuberculosos. Los avisos por los cuales se prohíbe espectorar en determinados lugares se fijan en lugares conspicuos.

## INSPECCIÓN DE LOS EDIFICIOS DEL GOBIERNO FEDERAL.

El Presidente ha nombrado una Comisión especial para que inspeccione todos los edificios del Gobierno de los Estados Unidos y dicte un reglamento acerca de los tuberculosos y de las malas condiciones sanitarias. La Comisión se compone de los cirujanos Generales del Ejército, la Marina y del Servicio de Sanidad Pública y Hospitales Marítimos de los Estados Unidos.

En 1907 los Comisionados aprobaron ciertas enmiendas que se hicieron en un reglamento para impedir la venta de alimentos malsanos ó nocivos, y regular la venta de medicinas en las Ciudades de Wáshington y Georgetown.

Desde el 1° de julio de 1907 todo dueño ó director de un establecimiento, mercado, café, restaurant, ó de cualquier otro lugar donde se preparen ó fabriquen substancias alimenticias ó bebidas para venderse, y en donde se depositen para venderse ó que se hayan vendido, y el cual establecimiento, café, restaurant ú otro lugar esté haciendo negocios en la fecha de la promulgación de este reglamento, inscribirá su nombre y apellido, así como el lugar del establecimiento, mercado, café, restaurant ú otro lugar y la índole de los negocios que se hagan, en un libro que con tal fin llevará la Oficina de Sanidad, y todo dueño ó director de un establecimiento, mercado, café, restaurant ú otro lugar en el cual se fabrique ó preparen substancias alimenticias ó bebidas para el expendio, ó en el cual se despositen para venderse ó se propongan en venta, ó en el cual se hayan vendido, que comience sus negocios después de la promulgación de este reglamento, inscribirá, de idéntica manera su nombre y apellido, dentro de cinco días después de haber abierto su establecimiento, mercado, café, restaurant ú otro lugar. En caso de ocurrir un cambio en la dirección ó posesión ó en el local de cualquier establecimiento, mercado, café, restaurant ú otro de los precitados lugares, el dueño ó director del mismo comparecerá ante la Oficina de Sanidad, dentro de cinco días después de haber ocurrido dicho cambio, para hacer el debido asiento. Quienquiera que infrinja los preceptos de este reglamento, al probársele la infracción, será castigado mediante una multa que no excederá de \$25 por cada una de dichas infracciones.

Nadie exhibirá para vender en ninguna vía pública ni en ningún mercado puesto ó casilla abierto, en el Distrito de Columbia, dulces de todas clases, pastelería, pan, dátiles ó higos, ó cualquiera otra substancia alimenticia que no se cocinen, pelen ó laven ordinariamente antes de comerse, á menos que dichos dulces, pastelería, pan, dátiles, higos ú otras substancias alimenticias se envuelvan debidamente ó se cubran y coloquen de manera que queden resguardados del polvo y de los insectos.

Nadie que venda dulces, pastelería, pan, dátiles, higos, mantequilla ó cualquier otro artículo alimenticio de la clase que por lo general no se cocinan, pelan ó lavan antes de comerse, los envolverá ó cubrirá con periódicos ó con cualquier otro papel que se haya usado antes para cualquier otro fin.

Nadie exhibirá ningún artículo ó substancia alimenticia con objeto de venderlo, en ninguna vía pública en el Distrito de Columbia, dentro de 24 pulgadas de la superficie del suelo, á menos que dicho comestible esté cubierto ó encerrado de tal manera que se impida que los perros tengan acceso á ellos, ó que el dueño de dicha substancia alimenticia ó el debido representante suyo esté constantemente presente ó los cuida.

Ningún vendedor ó distribuidor de substancias alimenticias ó bebidas para el inmediato consumo en el lugar donde se expendan ó cerca del lugar de negocios de dicho vendedor ó distribuidor, permitirá que se usen otra vez las tazas, vasos, cucharas ó tenedores que ya han sido usados para dicho consumo ó en relación con el mismo, hasta que dichos utensilios hayan sido completamente lavados con agua limpia. Todo el que infrinja cualquiera de estos preceptos será castigado con una multa que no baje de \$1 ni exceda de \$25 por cada infracción.

Todo dueño ó director de un establecimiento, mercado, lechería, café, restaurant ó de cualquier otro lugar en el Distrito de Columbia donde se fabriquen ó preparen para la venta, se depositen para venderse ó se ofrezcan en venta, ó donde se hayan vendido substancias alimenticias, bebidas ó dulces, deberá exigir que se cubran debidamente con tela metálica, á fin de impedir que las moscas y otros insectos toquen dichas substancias alimenticias, etc., etc., y conservarlas así siempre exentas de moscas y de otros insectos. A quienquiera que infrinja los preceptos de este reglamento, al probársele la infracción, se le impondrá una multa que no excederá de \$25 cada vez que cometa dicha infracción.

Deberá tener en dicho establecimiento, etc., agua corriente ó alguna otra

fuente de abastecimiento de agua adecuada, si no es posible obtener agua corriente, debiendo además estar provisto de los medios y materiales necesarios para lavarlo debidamente, y exigirá que todos los empleados de dicho establecimiento se laven las manos, así como el lavado del establecimiento propiamente dicho, etc., los utensilios y aparatos y materiales que se usan en relación con el mismo, á los que dejen de cumplir los preceptos de este reglamento al próbarsele la infracción, se les impondrá una multa que no excederá de \$25 por cada infracción que cometan.

INDICACIONES PARA LAS PERSONAS QUE GOZAN DE BUENA SALUD Y QUE VIAJAN EN TRENES, BUQUES, ETC., PARA IMPEDIR LA TRANSMISIÓN DE LA TUBERCULOSIS.

Los tuberculosos no deben ser empleados en los carros ó buques en ninguna ocupación que los obligue á ponerse en contacto directo con las personas que no sufren dicha enfermedad, ni tampoco debe permitírseles que manejen ó se pongan en contacto con las substancias alimenticias, el agua ó las bebidas.

Ningún tuberculoso debe emplearse como mozo de carros ó para prestar cualquier otro servicio en un comedor de carro, buque, cantina ó cocina. Tanto á los tuberculosos como al público en general deben dárselos instrucciones minuciosas acerca de la causa, transmisión, primeros síntomas, desinfección del esputo, el peligro que resulta del contacto, ya sea por conducto de los utensilios en los cuales se bebe y come ó de otra manera, y en cuanto á la absoluta necesidad de co-operar á fin de poner en práctica los métodos higiénicos aceptados y conocidos para impedir la propagación de la enfermedad.

Á las compañías de transporte debe exigírseles que suministren carros, secciones ú otros lugares independientes ó aislados para las personas que se sepa que son tuberculosos.

Esta precaucion es especialmente indispensable en las lineas que conducen tuberculosos á los varios sanatorios de tuberculosos y que, al continuar el viaje como lineas que hacen la travesía sin interrupcion, venden a los nuevos pasajeros, sin desinfectarlos en lo más mínimo, los camarotes que ocuparon los pasajeros tuberculosos. Repetidas veces he tenido ocasion de observar personalmente casos especiales de este clase de abandono.

La desinfección debe ser absoluta, tratándose de carros, buque, utensilios que se usan para comer y beber, las servilletas, ropa de cama, toallas, alfombras, cortinaje, escupideras, los conductos de desagüe del esputo y los lavabos. Estos últimos deben limpiarse completamente con agua corriente, debiendo quedar exentos de toda acumulacion mediante el empleo de un vapor recalentado á una alta presión. La lenta descarga de los lavabos de los Pullmans que resulta de las acumulaciones obstruidas, las conocen casi todos los pasajeros, pero no causa sorpresa cuando una presencia todas las mañanas el hecho de que los lavabos se usan para expectorar así como para limpiarse los dientes. Un reglamento que prohíba expectorar en determinados lugares, y un sumidero especial para los desechos en el lavatorio para el expresado uso, sería una verdadera mejora higiénica.

Me tomo la libertad de sugerir, como una medida de precaucion y preventiva, que las personas saludables, como una medida higiénica rutinaria, se sometan voluntariamente á un detenido examen á intervalos determinados para poder descubrir la presencia ó ausencia de la infeccion tuberculosa. Creo que una gran proporción de los casos graves ó fatales de tuberculosis podría curarse si se hiciera un diagnóstico y prescribiese un tratamiento en el primer periodo de la enfermedad. Los casos de tuberculosos que no es posible determinar á primera vista que son benignos é incipientes, causan una zona mayor de infeccion que los casos que han llegado á un periodo avanzado, pero que están sometidos, á un tratamiento y régimen modernos.

## Informe Acerca de la Malaria, Presentado de Acuerdo con el Programa Provisional por el Señor Walter Wyman, Cirujano General, del Departamento de Salubridad Pública de los Estados Unidos y del Servicio de Hospitales de Marina.

La Malaria, aunque extensamente distribuida por todos los Estados Unidos, no se encuentra en ciertas regiones y es, aun, excesivamente rara en otras. Todavía no se ha determinado con exactitud su distribución geográfica. Tal estudio implica la determinación precisa de la distribución del mosquito anopheles y es asunto que está ahora recibiendo la atención del Profesor L. O. Howard, jefe de la Oficina de Entomología del Departamento de Agricultura y Entomologista Consultor del Servicio Público de Sanidad y del de Hospitales de Marina.

Prevalce la enfermedad á lo largo de la costa de New Jersey, en Maryland y las Carolinas, en grandes regiones de los Estados del Golfo y también en ciertos distritos del valle del Mississippi. Tiene una limitada distribución en los Estados de la costa del Pacífico, restringiéndose á ciertos valles. Muy rara vez se la encuentra en California, con excepción de los valles de San Joaquin y Sacramento. En estas últimas regiones se hacen esfuerzos para destruir los criaderos de los mosquitos; se está enseñando á las asociaciones de hacendados y á los habitantes de las ciudades el modo de combatirlos, y se están eliminando estos insectos de tal manera, que en algunos lugares en que la fiebre malaria era endémica, muy pocos son ahora los casos que se registran. Para llegar á este resultado se han puesto en práctica diversos métodos: echar petroleo en los charcos, proteger los receptáculos del agua con mallas de alambre, y el desagüe de los lugares de reproducción del mosquito.

En los Estados del centro, las condiciones económicas han motivado el desagüe de las tierras pantanosas y por consiguiente los terrenos que antes eran cienagas, están hoy cultivados. En los últimos diez años estas medidas han ejercido una notable influencia en reducir la fuerza de la enfermedad. En los Estados del oriente, particularmente en Massachusetts, en New York y en New Jersey, se han llevado á cabo campañas sistemáticas para lograr el exterminio del mosquito. En los últimos dos Estados, durante el año de 1906, se dictaron leyes para la destrucción de los lugares de cría del insecto y para el desagüe de los pantanos y de los terrenos cenagosos. Una organización nacional, la Sociedad Americana para el Exterminio del Mosquito, ha emprendido, por varios años y muy activamente, una campaña contra este azote, ha influido en asegurar el trabajo de abrir zanjas y de echar petroleo en muchas tierras pantanosas y ha distribuido, en adición, muchas publicaciones sobre el particular.

Coincidiendo con la aceptación de la doctrina de la trasmisión de la fiebre amarilla por el *Stegomyia colopus*, medidas se han tomado para la destrucción de este mosquito, lo que redundará en benéfica influencia en la eliminación de los criaderos del *anopheles* y en la reducción de la fiebre malaria transmitida por este insecto.

---

## Informe Acerca del Trachoma, Presentado de Acuerdo con el Programa Provisional por el Cirujano General Walter Wyman, del Servicio de Sanidad de los Estados Unidos y del de los Hospitales de Marina.

El aumento de la existencia del Trachoma en los Estados Unidos, atrajo una vasta atención, por los años anteriores á 1897. Habían notado varios observadores, casos y epidemias de la enfermedad, especialmente entre los niños de las escuelas y entre la población extranjera.

Se encontró que era más frecuente á lo largo de la costa del Atlántico, especialmente en nuestras grandes ciudades marítimas, y casi siempre en personas de nacimiento ó parentesco extranjero. Se ha reconocido por muchos años que la enfermedad es transmisible de una á otra persona, y su presencia se debió, indudablemente, á la importación de casos entre los extranjeros recién llegados.

Debido á los movimientos de emigración hacia el Oeste de esta parte de la población, se establecieron focos de la enfermedad en diferentes puntos del interior de los Estados Unidos. En ciertas regiones muy restringidas del sur del Illinois y en las montañas de Kentucky y del oeste de Virginia, la enfermedad ha venido á ser endémica. Son éstos los únicos casos conocidos en los cuales la enfermedad es endémica entre personas de parentesco estrictamente americano, y aun aquí la evidencia está en favor de la creencia de que fué originalmente importada y ha sido desde entonces favorecida por la comparativa pobreza y la falta de facilidades médicas que prevalece en aquellas secciones.

Pocos casos se han observado entre los naturales de nacimiento americano y el aumento mencionado arriba se atribuyó á la importación de una gran población extranjera de países cuyos habitantes están azotados por la enfermedad.

En los últimos veinticinco años han venido inmigrantes de muchos países. Durante los primeros veinticinco años de este cuarto de siglo, la masa de inmigración ha venido del Norte de Europa, principalmente de Alemania, Escandinavia y de las Islas Británicas—países en los cuales el trachoma es relativamente poco frecuente. En los doce años pasados, la ola de inmigración del Sur de Europa ha ido aumentando constantemente hasta el momento presente, la mayor parte de la población extranjera que llega á los Estados Unidos, viene de Italia, Austria-Hungría, el Imperio Ruso y los países ribereños de las costas del Norte y del Este del Mediterráneo. Este cambio en la naturaleza de los extranjeros que llegan al país, no hay duda que contribuyó al aumento de la enfermedad.

Antes de 1897 oftalmólogos y Sociedades prominentes habían urgido que se tomasen los pasos necesarios para impedir la mayor importación de la enfermedad en la creencia que tales precauciones podrían ser un factor importante en la eliminación de la trachoma del país. Del exámen de los emigrantes se ha obtenido suficiente prueba para demostrar el carácter contagioso de la enfermedad, y no queda duda de la seriedad de sus consecuencias. Se creyó también que importaciones recientes solo servirían para propagarla y aumentar la carga del Estado.

Así pues, el Cirujano General de Sanidad Pública y del Servicio del Hospitales de Marina dirigió una comunicación al Comisionado General de Inmigración el 30 de Octubre de 1897, llamando la atención al contagio de la enfermedad, y como resultado se la clasificó como de "contagio peligroso," de acuerdo con la ley de inmigración de 1891, haciendo así obligatoria la deportación de todos los extranjeros que llegasen padeciendo de este mal.

Desde entonces, miles de extranjeros que sufrían de trachoma, han sido reconocidos por los médicos oficiales y no se les ha permitido desembarcar en los puertos de los Estados Unidos.

Los exámenes físicos y mentales de los extranjeros que arriban se hacen por los médicos oficiales de Sanidad Pública de los Estados Unidos y del Servicio de Hospitales de Marina quienes son responsables de la eficacia con se practiquen. Los exámenes se llevan á cabo en unión con la inspección establecida por el Servicio de Inmigración y de acuerdo con las instrucciones oficiales que se han dictado para que les sirvan de guía. Los exámenes médicos se hacen á la luz del día, y nunca, excepto en un caso de urgencia, se hace uso de la luz artificial. La inspección está arreglada de tal manera que al extranjero se le sujeta primero á un exámen médico en que se les separan los párpados. Si alguno presenta síntomas de enfermedad se le detiene para otro exámen posterior. Estas personas son examinadas por segunda vez, en cuartos especialmente preparados para este objeto, y en esta ocasión se registran sus defectos físicos para la información de los inspectores de inmigración y para futuras referencias.

Los casos de trachoma dudosa se certifican inmediatamente y los de conjuntivitis aguda que presenten síntomas sospechosos se detienen en el hospital hasta lograrse un diagnóstico definitivo.

Es de la mayor importancia tanto para el extranjero como para el Estado que se obtenga en cada caso un diagnóstico correcto, pues el certificado de trachoma implica la deportación para el extranjero á que se refiera. Los casos sospechosos, por consiguiente, se mantienen en el hospital bajo observación por un período de diez días ó más si fuere necesario. Las inflamaciones simples de la conjuntiva se mejoran rapidamente y están bien en pocos días, mientras que la trachoma es notable por su estado crónico y por la resistencia que presenta á los remedios.

En estos exámenes y en la subsiguiente disposición de los pacientes se observa gran cuidado, para prevenir el contagio de la enfermedad entre las personas

sanas. Soluciones antisépticas se usan constantemente cuando se practican los exámenes, y mientras los pacientes están en el hospital se les tiene en salas que se han separado para este objeto.

Además de las medidas que se toman en los puertos de arribo de los Estados Unidos hay oficiales en algunos puertos extranjeros para impedir que se embarquen personas que sufran de trachoma ú otras enfermedades contagiosas, y como resultado de estas precauciones, pocos son los casos que se encuentran entre los inmigrantes que llegan, pues las compañías de vapores hacen esfuerzos considerables para prevenir el embarque de personas enfermas y esto lo hacen para protegerse ellas mismas, pues se devuelve el inmigrante á expensas de la compañía que lo trajo y á esta se la multa con \$100 por cada caso de importación de un extranjero que sufra de alguna enfermedad de contagio peligroso si se comprueba que tal enfermedad ha podido comprobarse por medio de un examen médico competente al momento de embarque.

Los benéficos resultados de la aplicación de las leyes de inmigración pueden verse por los informes anuales del Cirujano General de Sanidad Pública y del Servicio de Hospitales de Marina y del Comisario General de Inmigración, de los últimos diez años. Durante el año fiscal que terminó el 30 de Junio de 1906, solamente, 29,600 casos de trachoma se impidieron embarcar en los puertos extranjeros y 1,600 casos se certificaron á su llegada al país. Las estadísticas recogidas por el Doctor A. E. Davis de New York, demostraron el hecho de que antes de haberse clasificado el trachoma como una enfermedad de carácter contagioso, por el Gobierno de los Estados Unidos en 1897, haciendo obligatoria la deportación de todos los extranjeros que lleguen con tal enfermedad, el tanto por ciento de la trachoma, investigado por él, en medio millón casos de enfermedades de la vista, fue de 4%. Tres años después de haberse dictado esta medida de precaución, en un examen de cerca de cien mil casos, se encontró, solamente, una proporción algo mayor del 2% de casos de trachoma.

Los oficiales de Sanidad están siempre activos en tratar de impedir el desarrollo de la enfermedad entre los niños de las escuelas, y en muchas delas ciudades, especialmente en aquellas en donde hay grandes colonias de extranjeros, se efectúan periódicamente exámenes facultativos, y los niños que sufren del mal no pueden ir á las escuelas hasta que han sido curados. En algunas ciudades se han establecido hospitales especiales para el tratamiento de trachomatosos.

Es más facil evitar el trachoma que curarlo. Cuando se tiene en cuenta que la existencia de la enfermedad en un territorio es debida al hecho de que ha sido importada previamente, y que en algunas regiones de Europa de la cuales vienen inmigrantes el 60 por ciento de los casos de ceguera es debido á este mal, no necesitan defensa las medidas que tienen por objeto la exclusión de las personas que sufren de él. Se cree, por lo tanto, que la mejor profilaxia nacional para las repúblicas del Hemisferio Occidental es la exclusión de extranjeros que sufran del trachoma. De ese modo se impide el establecimiento de nuevos focos, y se disminuye el peligro de su aparición en las escuelas—cuestión cuya importancia es patente cuando tenemos en cuenta que los niños del presente constituirán el elemento reproductor en lo futuro, y que el estado general de la comunidad del porvenir depende del grado de inteligencia que por medio de la educación podamos comunicar á nuestros hijos. Los niños atacados de este mal deben ser excluidos de las escuelas.

Por último, el extranjero que llega sufriendo de esa enfermedad es pobre, á causa de ella misma; no puede contribuir con la parte que le corresponde al desarrollo industrial y mental de la comunidad, y su mera presencia es, por lo tanto, en detrimento de la civilización del país á donde llega.

---

## INFORME DE LOS DOCTORES JOSÉ AZURDIA Y SALVADOR ORTEGA, DELEGADOS DE GUATEMALA.

La República de Guatemala por invitación de la Oficina Sanitaria Internacional de Washington, fina y cortesmente reiterada por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, concurre á la Tercera Convención Sanitaria Pan Americana por medio de los insfrascritos Delegados que tienen la honra de representar á su patria.

La República ha entrado en el movimiento sanitario impreso por las necesi-

dades del intercambio mercantil, y dictadas por los adelantos que, á diario, conquistan la higiene pública y la higiene privada.

A este efecto promulgó en Mayo de 1906, el Código de Salubridad, calcado en todo lo nuevo que los legisladores pudieron encontrar aplicable á las condiciones de los pueblos que constituyen aquel país.

Se adhirió también á la Convención de Washington, adhesión encarecida por la 2a. Conferencia Internacional Pan-Americana á los países que aún no la han suscrito.

En aquel Código y en esta Convención figuran todas las recomendaciones prácticas que deben desarrollarse en la República, para garantía nacional é internacional en los asuntos de sanidad; ya en lo relativo á precaver, como en lo relativo á combatir la peste, el cólera y la fiebre amarilla.

Nuestras escasas relaciones con países flagelados por la peste bubónica, nos han puesto á cubierto de su invasión. Jamás ha penetrado entre nosotros la peste de Oriente.

El cólera morbo asiático fué importado al territorio nacional en 1857. Desde esa época no ha vuelto á presentarse en el país.

La última epidemia de vómito negro se presentó en el departamento de Zacapa, en la parte oriental de la República, en Agosto y Septiembre de 1905.

Ingresó por la costa N. en la ribera del Atlántico, importada de Belice á Honduras y de Honduras á Livingston, de donde penetró en Zacapa y flageló á esta población, cabecera del Departamento del mismo nombre.

En el año de 1900 tuvimos una epidemia de viruela que se propagó por toda la República, causando muchas víctimas; y desde esa época no ha vuelto á aparecer.

El tífus exantemático ha penetrado por las fronteras que nos limitan con la República Mexicana, invadiendo los departamentos de San Marcos, Quezaltenango, Suchitepéquez, Totonicapam, Sololá, Chimaltenango, Sacatepéquez, Quiche y Guatemala, en una invasión lenta, gradual y que duró desde 1898 hasta principios del presente año, habiendo desaparecido casi por completo, pues la estadística de la ciudad capital, en los últimos seis meses, da un sólo caso en el Hospital de epidemias.

El paludismo, en todas sus formas, reina en el litoral de las costas de ambos mares. Desaparece durante la estación seca, para manifestar sus recrudescencias en la entrada y salida de la estación de las lluvias.

Para combatirlo, se hace en Puerto Barrios, sobre el Atlántico, la petrolización sistemática de las aguas estancadas; y en San José, puerto del Pacífico, se opera en pequeña escala el drenaje correspondiente.

Estos dos puertos, que son las poblaciones más importantes sobre los mares respectivos, serán mejorados en su oportunidad, conforme á los proyectos que para ello están en estudio en el Gobierno.

Nuestra estadística médica y los datos que hemos adquirido de los médicos de la República, no nos han comprobado la existencia del tracoma en el territorio. Otro tanto puede decirse del beriberi.

Para precaver la invasión de las enfermedades infecciosas, contagiosas y epidémicas se han dictado desde 1905 las disposiciones legales que siguen:

Código de Sanidad y las leyes y reglamentos que de él se deducen:

Ley de policía sanitaria.

Ley sobre declaración obligatoria de enfermedades infecto-contagiosas y desinfección de locales y objetos contaminados.

Reglamento de lecherías.

Reglamento de rastros y mataderos.

Reglamento de panaderías.

Reglamento de carnicerías.

Se ha creado en la Capital el Desinfectorio Nacional que cuenta con:

Un Jefe.

Un Secretario.

Un Inspector

Una cuadrilla de desinfectadores

y los aparatos y enseres siguientes:

Una estufa mediana Geneste Herscher fija.

Cuatro pulverizadores para solución de sublimado, modelo alemán.

Cuatro pulverizadores de formalina.

Dos pulverizadores para solución de sublimado, modelo francés, y los acceso-



rios para desinfección á domicilio, como carros para objetos infectados y desinfectados, etc., etc.

Se ha creado también el Instituto de vacuna animal en la Capital de la República con las siguientes dependencias:

Sala de examen é inscripción de animales.

Sala de preparación de los mismos.

Sala de operaciones.

Establo de inoculados y sin inocular.

Sala de autopsias.

Dormitorio del guardián.

Laboratorio microbiológico.

Sala de empaque y distribución.

Archivo.

Está provisto de los útiles necesarios, y del personal siguiente:

Un Director.

Dos practicantes.

Un Jefe de laboratorio.

Un Mozo de servicio.

Un Guardián.

Este Instituto fundado en 1902 como anexo al Hospital Militar, cuenta hoy con un edificio propio de estilo moderno, rodeado de jardines, y situado en una de las principales avenidas de la Capital.

La vacunación es obligatoria para todos los guatemaltecos por una ley promulgada desde el año de 1883. Nunca se hace de brazo á brazo.

También se ha erigido un "Hospital de Epidemias," esto es un centro de aislamiento extramuros de la Ciudad de Guatemala, para todos los enfermos atacados de enfermedades infecto-contagiosas, y otro cerca de la ciudad de Quezaltenango.

Para el estudio, vigilancia y desarrollo de todos los asuntos que se relacionan con la pública salubridad, fué creado el Consejo Superior de Sanidad.

Ha dictado ya medidas pertinentes al objeto de su institución, y trabaja por resolver todos los problemas que atañen á la práctica de las estipulaciones del Convenio de Washington.

El Supremo Gobierno, para cumplir las referidas estipulaciones, tiene en estudio los proyectos sobre creación de la estación sanitaria de Puerto Barrios y la del Puerto de San José.

Tiene también en proyecto la creación, en la Capital, de un crematorio de basuras y desperdicios, y de un matadero modelo.

México, 2 de Diciembre de 1907.

---

## INFORME DEL DR. LUIS LAZO ARRIAGA, DELEGADO DE HONDURAS.

Honrado por el Gobierno de Honduras con el nombramiento de Delegado á este Congreso, vengo, en virtud de las disposiciones anteriormente dictadas, á entreteneros unos breves momentos.

Las circunstancias económico—políticas por las que ha atravesado Honduras durante los últimos años, le han impedido continuar los trabajos de saneamiento que tiene principados en su costa del Atlántico.

Mi Gobierno está convencido de que la enfermedad que más estragos causa al país es la *malaria*, y de allí que dedique sus principales esfuerzos á secar los pantanos que existen en nuestras costas.

Abrigo la esperanza de que, perido no muy lejano, se podrán comunicar á este Congreso los resultados obtenidos.

---

El pintoresco Puerto de Amapala, situado en la Isla del Tigre en el Golfo de Fonseca, era frecuentemente azotado por la *Fiebre amarilla*; pero no habiendo en toda la Isla más aguas estancadas que las que tiene un pequeño lagunato formado por las aguas pluviales, fácil fué á las autoridades sanitarias del referido Puerto cubrir dichas aguas con una ligera capa de aceite ordinario ó de petróleo durante la estación seca, con lo cual el *vómito negro* ha desaparecido, desde hace muchos años, de nuestro puerto sobre el Pacífico.

No sucede lo mismo con los puertos sobre el Atlántico; pero las rígidas medidas de cuarentena tomadas de acuerdo con las autoridades sanitarias de Nueva Orleans, han impedido durante el último año la entrada de esta enfermedad á nuestras costas.

---

La *viruela*, como epidemia, ha desaparecido casi por completo en el país, merced á la vacunación obligatoria, y si aparecen algunos casos, luego son aislados y se procede á la revacunación preventiva.

---

La *tuberculosis* es una enfermedad que pesa muy poco en la balanza de salubridad del pueblo hondureño, de tal manera que no pasará de un uno por mil de las defunciones por esta enfermedad.

La poca densidad de la población, la abundancia de pinos en nuestros campos, la profusión de la luz solar y el aire puro, son sin duda las causas de por qué la *tuberculosis* no encuentra buen terreno en Honduras.

---

El *Cólera*, la *Peste Bubónica*, el *Tracoma*, el *Beri-beri*, son completamente desconocidos en Honduras.

---

## INFORMES PRESENTADO POR LA DELEGACIÓN MEXICANA.

---

### FIEBRE AMARILLA.

---

Nos es grato declarar delante de la Convención, que no tenemos epidemia de fiebre amarilla en ningún punto del territorio nacional: que en el curso del año actual no se han presentado más que dos casos en una pequeña aldea que se llama Paraje Nuevo, en el Cantón de Córdoba, en el Estado de Veracruz. De estos dos casos, uno, al comenzar, fué llevado á Veracruz, y descubierto en ese puerto el 7 de Febrero de este año, en donde fué convenientemente aislado el enfermo, habiendo sucumbido el 9 del mismo mes. Dos casos se dieron en Mérida los días 19 y 21 de Marzo, y otro, muy dudoso, se registró en Veracruz el 5 de Septiembre próximo pasado, pero que se consignó porque hubo dos médicos de la localidad que lo consideraron como tal fiebre amarilla; en tanto que otros dos de la misma población no creyeron que se trataba de esa enfermedad.

Como se ve, estos casos han sido esporádicos: no ha habido epidemia en ningún punto de la República.

Este resultado es muy satisfactorio y demuestra que el plan que se está siguiendo en México llegará á hacer desaparecer definitivamente de nuestro territorio la temida enfermedad. Es cierto que hemos procedido de un modo diferente al que suelen seguir los otros países tropicales, continuando la campaña aun durante el invierno y no modificando en ninguna época los servicios que se hacen en los lugares que han sido, durante siglos, los focos de la endemia: Veracruz y Mérida.

En el primero de estos puntos se hace el servicio dividiendo la ciudad en cuatro distritos, confiado cada uno á la dirección y vigilancia de un médico, que tiene á su disposición 27 agentes y 19 mozos, y además, á un ingeniero, que se ocupa especialmente de canalizar los terrenos que se hacen pantanosos, de llenar las oquedades del suelo en donde pudieran formarse depósitos de agua, y si no pueden rellenarse, se cubre el agua con una ligera capa de petróleo; ingeniero que vigila las conexiones de los albañales de las casas con la red de atarjeas que atraviesa la ciudad. El personal se ocupa de formar el padrón de los no inmunes que se encuentran en cada distrito de la ciudad, á fin de visitarlos diariamente y sorprender el momento en que se enfermase alguno, para transportarlo inmediatamente al lugar de aislamiento. Al mismo tiempo que este personal hace su visita en cada casa, revisa los depósitos de agua y si contienen larvas los vacía, destruye éstas, renueva el agua y hace cubrir el depósito con una tapa ó le extiende una capa de petróleo.

A la vez que se hacen estos servicios, se ha ido mejorando el estado sanitario de la población: se han hecho la provisión del agua potable y la red de atarjeas que conduce los desechos mar afuera, y se están ejecutando la canalización superficial y la pavimentación de toda la ciudad. Cuando estas dos últimas obras estén terminadas, el estado sanitario del puerto mejorará notablemente.

En Mérida la ciudad también está dividida en cuatro distritos, cada uno de ellos dirigido y vigilado por un médico, con 28 agentes y 38 mozos, que hacen un servicio idéntico al que se acaba de describir relativo á Veracruz. Mérida es una ciudad que se distingue por su limpieza: las calles están pavimentadas con lámina de asfalto; las casas son todas limpias; los habitantes han llevado el aseo personal, aun los de la clase más pobre, á un grado que difícilmente se alcanzará en cualquiera otra ciudad.

En Progreso, el servicio se hace por un médico y dos agentes, cuyos trabajos tienen el mismo objeto que los relatados.

Para atender á la eventualidad de que se presente un caso de fiebre amarilla en alguna de las poblaciones que fueron invadidas en otro tiempo por esa enfermedad, están organizadas tres brigadas volantes.

Una de ellas, con su centro en Códoba, que es un lugar en donde se unen el Ferrocarril Mexicano (de México á Veracruz) y el de Veracruz al Pacífico, extiende su acción por un lado hasta Santa Lucrecia, por el otro hasta Veracruz, y por el Sur hasta el Valle Nacional, como se puede ver en la zona limitada con una línea roja, en el mapa que presento.

La base de operaciones de la otra brigada está en Coatzacoalcos: su radio de acción se extiende hasta Santa Lucrecia, abarcando los dos cantones de Veracruz que indica la zona circunscrita por una línea azul.

La tercera brigada, con su base de operaciones en Salina Cruz, opera hasta Santa Lucrecia, punto de unión de los ferrocarriles de Veracruz al Pacífico y Nacional de Tehuantepec, y abarca una zona cuyo perímetro se ve marcado con una línea verde.

El modo de funcionar de estas brigadas es el siguiente: El Consejo Superior de Salubridad recibe diariamente una noticia del estado sanitario de las diferentes poblaciones con los datos que siguen:

Casos nuevos el día que se rinde el parte.

Total de casos desde el primer día del año.

Altas por alivio el día del parte.

Defunciones el día del parte.

Total de defunciones desde el 1º del año.

Focos nuevos de infección el día del parte.

Total de focos desde el primer día del año.

Enfermos confirmados sometidos á tratamiento.

Sospechosos aislados el día del parte.

Visitas domiciliarias practicadas á viviendas de inmunes.

Viviendas de no inmunes visitadas para cerciorarse si hay enfermos con calentura.

Novedades en los trenes.

Depósitos de agua vaciados.

Depósitos de agua petrolizados.

Pozos petrolizados.

Como esta noticia es diaria (y se da por la vía telegráfica), el Consejo sabe desde luego dónde aparece un caso sospechoso de la enfermedad, y allí se manda al Jefe de la brigada volante respectiva con una parte del personal que está á sus órdenes, con los útiles necesarios para hacer la desinfección y con la cantidad suficiente de petróleo para cubrir los depósitos de agua. Se procede al aislamiento del enfermo sospechoso; se desinfecta la casa en donde estuvo alojado é igual operación se practica en las casas inmediatas, y se hace la visita domiciliaria, para descubrir si hay algún otro enfermo.

Como pudiera suceder, y ya se ha dado el caso, de que personas enfermas de fiebre amarilla ó sospechosas de estarlo, caminen en los trenes de ferrocarril; en cada uno de ellos viaja un agente sanitario, que toma nota de todos los pasajeros, pidiéndoles sus nombres y el lugar á donde se dirigen. Si se encuentra algún enfermo que pueda seguir caminando sentado, se le cubre con un sombrero que lleva un velo (de la forma que presento); si no puede ir sentado, entonces se le cubre con otro velo (de la forma que también presento), y cuando llega al lugar de su destino, se le entrega al médico sanitario de la localidad, para que sea aislado inmediatamente. Este servicio se hace en todos

los trenes que recorren las zonas que han sido en otra época invadidas por la fiebre amarilla.

Si en un lugar cualquiera de los comprendidos en las zonas que están representadas en el mapa, aparece un foco de fiebre amarilla, allí se traslada la brigada volante; si hay lazareto ú hospital, en él se aísla al enfermo, y si no lo hubiere, se levanta un hospital provisional y portátil, cuyo modelo presento.

Como los Estados donde se ha dado la fiebre amarilla no solamente contribuyen con sus recursos al sostenimiento del servicio que estoy describiendo, sino que han resignado su autoridad en manos del Gobierno Federal, no existe más que una autoridad central en la ciudad de México, que es la que maneja, por medio del telégrafo, el servicio de estas brigadas y que puede atender, con la oportunidad debida, cualquiera emergencia que se ofreciere.

Esperamos que si todas las naciones que forman el Hemisferio Occidental, en los lugares en donde reina la fiebre amarilla, establecen servicios semejantes al que ha establecido la República Mexicana, se puede asegurar que en un porvenir próximo, esta enfermedad desaparecerá de la superficie de la tierra.

Como la Delegación Mexicana debe indicar las enfermedades transmisibles que prevalecen en esta República y no dispone de cifras exactas que indiquen la frecuencia de la malaria, por las dificultades que hay para recoger esos datos, se limita á presentar en un mapa la distribución geográfica de la enfermedad en los diferentes Estados de la República. Es difícil recoger estos datos, porque en el impaludismo crónico los enfermos no se ponen en cama, ni avisan de la existencia de la enfermedad. Tampoco se puede tomar en consideración la cifra de la mortalidad, porque ésta no la producen directamente más que las fiebres perniciosas y la anemia palustre; ésta predispone á contraer otras enfermedades que determinan la muerte, no expresadas en las causas de defunción.

En la malaria son conocidos el germen que la produce, el agente que la transmite y el remedio que la cura, y, sin embargo, se encuentra esparcida en comarcas extensas y en pueblos tan diferentes, que se admira uno de que no se haya logrado hacerla desaparecer.

Es que el problema científico es muy sencillo y el práctico muy complicado. En efecto, se necesitan tres factores para que se produzca la enfermedad:

Enfermo de malaria,

Mosquito anopheles que le pique, y

Persona predispuesta que reciba la inoculación por medio de ese mosquito.

El problema se resuelve teóricamente disociando los dos primeros factores ó haciendo inmunes á las personas sanas.

En efecto, aislando al enfermo en cuartos que tengan sus puertas y ventanas cubiertas de malla de alambre, el mosquito no podrá entrar á picarle.

Si se destruyesen todos los mosquitos del género anopheles, no habría agente que transmitiera la enfermedad del hombre enfermo al sano.

Por último, si se lograra inmunizar á las personas sanas, tampoco se propagaría la malaria.

Pero estos recursos tan sencillamente expuestos, encuentran dificultades en su aplicación, que intentaremos dar á conocer para buscar el modo de vencerlas.

En las enfermedades de forma aguda, el paciente, que se ve obligado á guardar la cama, se entrega, por decirlo así, á disposición de las autoridades sanitarias: tal sucede con la peste, el cólera, la fiebre amarilla, la escarlatina, el sarampión, el tifo, etc.; pero los enfermos que padecen la malaria, fuera de aquellos que tienen la forma perniciosa ó la aguda común, no guardan cama: entran, salen, hacen sus ocupaciones, y no reclaman los consejos del médico, ni pueden caer bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias, sino cuando la enfermedad toma forma aguda. Pero como pueden ser picados por los mosquitos los individuos que tienen malaria de forma crónica é infectarse, son estos enfermos tan peligrosos como los que tienen la forma aguda, y como por otra parte son tan numerosos en los países palustres, es casi imposible sujetarlos al aislamiento, el cual (si pudiera realizarse) sería un medio de una eficacia incontestable, como lo es para la fiebre amarilla.

El segundo recurso sería la destrucción de los mosquitos del género anopheles. Esta se ha emprendido, y con mucho éxito, en algunos lugares, como se hizo primero en Ismailía, y como lo hemos hecho nosotros en la Finca "Eldorado" del Estado de Sinaloa, y en todos los lugares en donde tenemos servicios especiales contra la fiebre amarilla. Este medio consiste en atacar á los mosqui-

tos en sus larvas, descubriendo éstas en los depósitos de agua, en donde las hembras de aquellos insectos han puesto sus huevos.

Pero si se trata de extensiones tan grandes como las que presenta nuestro Territorio, ocupadas por inmensos pantanos, en donde los criaderos de mosquitos llegan á producirlos en cifras verdaderamente fabulosas, entonces el recurso que tenemos para las ciudades resulta insuficiente para estas grandes extensiones.

Quedan estos otros:

La canalización de los pantanos ó el cubrir éstos con capas de petróleo. El primero de estos recursos se está poniendo en práctica en Inglaterra, desde hace muchos años, con éxito. Los pantanos se hacen desaparecer ó canalizando los terrenos ó cegándolos. Pero este medio, verdaderamente eficaz, es lento y muy costoso cuando los pantanos son de grande extensión.

Para los depósitos de agua más pequeños queda el recurso, también muy eficaz, de cubrirlos de una capa delgada de petróleo. Este recurso es el que estamos empleando actualmente en Mérida, Progreso, Coatzacoalcos, Veracruz y Tampico, del lado del Golfo, y en Salina Cruz en el Pacífico. Nuestro Gobierno destina en su presupuesto de egresos desde hace cuatro años, una fuerte suma para hacer el combate contra la fiebre amarilla y la malaria, y la empleamos en los lugares indicados y en toda la zona del Estado de Veracruz comprendida entre Córdoba y Santa Lucrecia y en el Istmo de Tehuantepec.

Cuando hayamos logrado extinguir la fiebre amarilla, el numeroso personal que ahora empleamos en esta campaña, irá de comarca en comarca haciendo la misma eficaz obra que ha estado ejecutando en los lugares dichos, durante los últimos cuatro años.

El otro recurso que nos da el conocimiento del germen de la enfermedad y de su modo de transmisión, es el de procurar la inmunidad de las personas que puedan exponerse á la picadura de los mosquitos ya infectados. El recurso de que se dispone actualmente es la administración de las sales de quinina, que es un medio tanto preventivo como curativo. La experiencia adquirida en Italia, en los lugares de Africa en donde se ha implantado y en nuestro propio país, nos demuestra la eficacia de este recurso, y nos prometemos emplearlo en mayor escala bajo la vigilancia de las brigadas que tenemos casi especialmente ocupadas ahora en el combate contra la fiebre amarilla. Mas para que la lucha contra la malaria tenga verdadera eficacia y se convierta en un recurso universal, necesitamos divulgar, por medio del libro, de la prensa científica, de la prensa política, de las conferencias, la doctrina de la transmisión de la malaria y los poderosos recursos que hay para combatirla; pero no dejando la tarea solamente á las autoridades.

Vengo á proponeros, Señores Delegados, que hagamos contra la malaria una cruzada como la que se está haciendo actualmente contra la tuberculosis. Si logramos convencer á cada hombre de los peligros de los países pantanosos, de que está en su poder precaverse del piquete del mosquito; si le inculcamos la conveniencia de dormir bajo pabellón, la de tener las puertas y ventanas de sus habitaciones provistas de alambros que impidan la entrada del mosquito; si le enseñamos á cubrir con petróleo los depósitos de agua que no pueden ser canalizados ó arrasados; si le acostumbramos al uso de las pequeñas cantidades de quinina, que le protegerán cuando no puedan hacerlo ni los pabellones ni las puertas alambradas, convertiremos á cada hombre en nuestro colaborador en la grande obra. Me atrevo á proponeros este medio, después de haber visto prácticamente los buenos resultados que de él hemos obtenido en el combate contra la fiebre amarilla, y por la experiencia que, en la malaria, en más pequeña escala, hemos adquirido en la finca "Eldorado" del Estado de Sinaloa.

Señores delegados: La fácil comunicación de los hombres, ya sea por tierra ó por mar, ha traído grandes beneficios á la humanidad; pero como no hay beneficio al que no se pueda asociar algún inconveniente, así ha sucedido con las facilidades que dan para el transporte los buques de vapor y los ferrocarriles.

Los hombres, al transportarse, llevan consigo las enfermedades de que adolecen. La Policía Sanitaria Internacional ha cuidado con el mayor empeño, y á veces con grande exageración, de la manera de impedir que las enfermedades agudas transmisibles puedan ser llevadas á los puertos ó á las ciudades fronterizas—ó más exactamente, que se haga muy difícil la transmisión de estas enfermedades—manteniendo á los enfermos que las llevan ó á los sospechosos de tenerlas, en los buques que los conducen ó en lazaretos especiales. Pero respecto de las enfermedades crónicas transmisibles no se habían cuidado de

ellas los legisladores, antes de la época actual; y sin embargo, tan necesario es precaverse de las enfermedades transmisibles de marcha aguda como de las que tienen un desarrollo lento y que por eso se llaman crónicas.

Ahora que la inmigración asiática encuentra tan grandes dificultades para penetrar á los Estados Unidos de Norte América, se ha desviado hacia los países de la América Latina. En México recibimos cada mes, por el puerto de Salina Cruz, uno ó dos vapores con inmigrantes chinos y alguno con inmigrantes japoneses.

Nuestro Código Sanitario dice que sólo se permitirá la entrada á la República á las personas que deseen ser transportadas á ella en calidad de inmigrantes, cuando estén en posesión de un certificado que compruebe su perfecto estado de salud, extendido por la autoridad del lugar de su procedencia y visado por el Cónsul Mexicano. No tendrán valor alguno, según el mismo Código, los certificados expedidos con dos meses de anterioridad á la fecha de la llegada del inmigrante á nuestro país. (Artículo 49 del Código Sanitario.)

Pero esta medida era insuficiente, porque podían haber salido los inmigrantes, teniendo las enfermedades en incubación y llegar á nuestros puertos con ellas ya desarrolladas. Hay que advertir que nuestra situación se presta mucho á la transmisión de las enfermedades, porque no hay escala en el camino, sino que los buques vienen directamente del Oriente á nuestros puertos del Pacífico. En vista de esto se han dictado disposiciones que se refieren á la inmigración asiática y que se pueden resumir así.

Los inmigrantes deben venir provistos de un certificado de salud expedido por un médico, en el punto de partida, y visado por el Cónsul de México en ese lugar ó en su defecto por el de los Estados Unidos de Norte América;

Sólo se puede recibir á los inmigrantes asiáticos en el puerto de Salina Cruz, si pasan de diez; pero cuando sean en menor número, se permite que desembarquen en los puertos de Acapulco, Mazatlán, Guaymas, Tampico, Veracruz ó Coatzacoalcos;

Todo buque que transporte inmigrantes se recibe de acuerdo con las prescripciones del Código Sanitario, del Reglamento de Sanidad Marítima y de las disposiciones especiales que dictare el Consejo Superior de Salubridad en cada caso, en vista de las circunstancias;

Si no hay ninguna de estas circunstancias especiales, se desembarca desde luego á los inmigrantes sanos y se les conduce directamente, por medio de un muelle especial, al Lazareto que se les tiene destinado;

En ese Lazareto se les hace bañar; se desinfectan sus ropas y equipajes y se les somete á una observación que dura *diez días*;

Si al cabo de ese tiempo no se ha desarrollado entre ellos ninguna enfermedad, se les permite que salgan, avisando el Delegado, al Consejo Superior de Salubridad, el lugar de destino de cada uno de los inmigrantes.

Hasta ahora estas medidas han sido suficientes para librarnos del cólera, de la plaga bubónica y de la fiebre amarilla; pero no habían impedido que pudieran penetrar al país, como lo han hecho, algunos enfermos de beri-beri. Como esta enfermedad era totalmente desconocida en México, y como, por otra parte, los enfermos la traían en su principio y cuando no era fácil reconocerla por los síntomas que la hacen tan visible si ya está avanzada, se presentaron varios casos en Salina Cruz, Tehuantepec y Santa Lucrecia, pero sólo entre los inmigrantes mismos. Tan pronto como las autoridades sanitarias descubrieron estos casos, exigieron que los enfermos fueran reembarcados para su país y que no se permitiera el desembarque de ningún atacado de beri-beri.

El tracoma era una enfermedad conocida en México sólo por los oculistas, y debe haber sido tan rara que su conocimiento no había llegado á la generalidad del público médico y menos aún al ajeno á la medicina.

Un oftalmologista distinguido de México, el Sr. Dr. Lorenzo Chávez, tuvo ocasión de observar en el año pasado una pequeña epidemia de tracoma en una escuela dependiente del Gobierno, y llamó la atención sobre el peligro que había de que se propagara. Este hecho hizo que las autoridades sanitarias se fijaran en la posibilidad de que trajeran el tracoma los inmigrantes asiáticos y en el peligro de que se extendiera esa enfermedad en el país; y advertidos los Delegados en los puertos, han comenzado á señalar el número de enfermos de tracoma que llegan á la República, siendo naturalmente mayor el de los que arriban á los puertos del Pacífico que el de los que tocan los del Golfo. En uno de los vapores el número de tracomatosos era de 220.

Entonces el Consejo Superior de Salubridad pidió al Secretario del Interior

que no se permitiera el desembarque de estos inmigrantes, y en efecto, fueron devueltos á China, y se obtuvo la declaración ministerial de que semejante clase de enfermos no pudieran ser desembarcados en ninguno de los puertos del Golfo ó del Pacífico.

A fin de evitar la introducción de las enfermedades antes dichas, se hace una inspección eficaz de los inmigrantes antes de que se embarquen en el puerto de Hong Kong (que es de donde viene ordinariamente la inmigración china). Con este objeto se ha enviado á ese lugar un médico Delegado del Consejo Superior de Salubridad, el que impide el embarque de los inmigrantes que pueden tener la peste bubónica, el cólera y las otras enfermedades agudas transmisibles.

Ahora se está estudiando una ley que impida que se reciban en nuestros puertos los enfermos de tuberculosis, de lepra, de escrófula, de malaria (con accesos actuales), de beri-beri, de meningitis cerebro-espinal, de tracoma y de las otras enfermedades crónicas transmisibles. Igualmente prohibirá el desembarque de los locos, de los viejos, de los niños cretinos, de los que tengan su constitución muy debilitada por cualquiera enfermedad anterior ó por miseria orgánica; de los cojos, mancos, jorobados ó lisiados de alguna otra manera, que estén imposibilitados de trabajar y de todos aquellos que pudieran ser una carga para el Estado, en México.

Tenemos la esperanza de que si la Cámara Legislativa promulga esa ley, que está en estudio, no solamente nos veremos libres de enfermedades que nos eran desconocidas, sino que, no admitiéndolas en nuestro territorio, protegemos contra ellas á nuestros vecinos.

Os invito, Señores Delegados, á sugerir á vuestros respectivos gobiernos medidas semejantes á las que hemos adoptado ya ó á las que pronto formarán parte de nuestra legislación sanitaria.

Si todos los pueblos de la América formamos una verdadera liga para impedir la entrada de los enfermos ó inútiles para el trabajo, en la vasta extensión de nuestro Continente, contribuiremos de una manera muy eficaz á mejorar las condiciones higiénicas y sociales de nuestros respectivos pueblos.

### PESTE BUBÓNICA.

Para cumplir con el programa de la Convención, voy á decir algunas palabras acerca de la peste bubónica, no porque tengamos esa enfermedad actualmente, sino porque la tuvimos de diciembre de 1902 á mayo de 1903, y porque nos amaga la epidemia que existe en San Francisco, California. Como pudimos extirparla completa y definitivamente, la experiencia nos enseñó las medidas que son capaces de llegar á ese resultado, y son las que vamos á exponer á los Señores Delegados.

La enumeración de estas medidas espero que podrá servir ulteriormente de regla de conducta para otro caso análogo, supuesto que fueron sancionadas por la experiencia.

Como el medio más seguro de evitar la propagación de una epidemia, es disminuir el número de personas que puedan contraer la enfermedad, se impone la necesidad de hacer salir de la población invadida el mayor número de habitantes.

El éxodo no puede ordenarse más que en las poblaciones pequeñas; pero en las grandes, el miedo lo aconseja á las personas pusilánimes que cuentan con recursos para hacerlo.

Este medio es muy eficaz, pero á condición de que los que salgan no lleven consigo el germen de la enfermedad.

Para evitar este peligro, se nombra una comisión de médicos que examina á las personas que deseen salir de la población, impidiendo que lo hagan los enfermos ó sospechosos de estarlo. A los sanos se les extiende un certificado, que les servirá de pasaporte, y en un registro se consignan su nombre, sexo, edad, estado civil y el lugar de destino, y con estos datos se envía una nota á las autoridades de la localidad, á donde se dirige el inmigrante, para que se le vigile hasta por diez días, contados desde aquel en que haya abandonado la población.

*Es, pues, necesario hacer salir de la población infestada al mayor número posible de personas sanas.*

Otro recurso de una eficacia incontestable es la vacunación. En Mazatlán se hizo ésta con muy buen éxito, pero sobre todo en una pequeña aldea, la de Villa Unión, situada á 34 kilómetros de aquel puerto. Las familias que salieron antes de que se estableciera el servicio de inspección, deben haber llevado la

peste á Villa Unión. Treinta y cuatro personas cayeron enfermas y nueve murieron. Pero desde que aparecieron los primeros casos, se organizó un servicio como el de Mazatlán, del que hablaré después, y sobre todo, se comenzó á aplicar la vacuna de Bedreska. Las 3,575 personas que estaban expuestas á contraer la enfermedad, fueron vacunadas, y está cesó por completo.

*Es pues, necesario hacer la vacunación de todos, ó al menos del mayor número de los habitantes de la población invadida.*

El aislamiento de los enfermos es el recurso más frecuentemente empleado. La dificultad con que se ha tropezado en todas partes para encontrarlos, depende del temor que se apodera de las familias de que sus deudos sean transportados al lazareto, y viene como consecuencia la ocultación de los enfermos.

La experiencia enseña que la declaración obligatoria por parte de los médicos no es mastante oportuna, porque tienen que esperar á hacer el diagnóstico y, por otra parte, tienen complacencias con las familias y no dan el aviso con oportunidad, y los jefes de fábricas ó talleres, por no desprenderse de sus obreros.

En suma, á pesar de las penas que impone el Código Sanitario, la declaración obligatoria no es completa ú oportuna y se necesita sustituirla por otro medio, y lo encontramos en la *visita domiciliaria*. Esta la practicamos formando brigadas sanitarias compuestas de agentes muy hábiles que entraban á cada casa, sorprendian á los moradores desprevenidos, y luego que veían á alguno acostado ó con aspecto de enfermo, le ponían el termómetro, le examinaban el cuello, las axilas ó las ingles, y descubrían así á los enfermos.

*Luego para descubrir á los enfermos ó á los sospechosos es necesario hacer la visita domiciliaria.*

Descubierto el enfermo sospechoso, se le aísla en un hospital especial, sujetándolo á una observación cuidadosa é incesante, y tan pronto como se confirme la enfermedad, se conducirá al enfermo al lazareto.

*Se necesita pues, un hospital para los sospechosos.*

Para hacer perfecto el aislamiento del enfermo confirmado, se utilizó en Mazatlán el Lazareto situado en la Isla de Belvedere. Allí se destinó un departamento á los enfermos y otro á los convalecientes, fundándose en la experiencia de Kitasato, de que los enfermos siguen siendo peligrosos durante las cuatro semanas que siguen á la entrada en convalecencia.

*Luego hay que establecer un lazareto para los enfermos confirmados y los convalecientes.*

Como aquellas personas que rodeaban al enfermo, que se aisló, pudieran tener la enfermedad en incubación, se hizo necesario vigilarlas, y con este fin se estableció un *campamento de observación* en las lomas del Velódromo. Tan pronto como se sacaba al enfermo de la casa, se conducían las personas que habitaban con él, á las barracas instaladas en las mejores condiciones, en donde se les alimentaba y se les cambiaba por ropa nueva y limpia la que llevaban puestas. Esta ropa se incineraba.

Se ve, pues, que para que el aislamiento sea eficaz es indispensable que se establezca *un hospital para los sospechosos; un lazareto para los enfermos; un departamento en éste, para los convalecientes, y, por último, un campamento de observación para los que rodeaban al enfermo.*

Desocupada la casa en donde se encontró el enfermo, se procedía á la desinfección y á la destrucción de las ratas y ratones.

La desinfección se practicó por medio del bicloruro de mercurio al dos por mil, proyectada la solución por medio de los aparatos de Japy ó de bombas aspirantes é impelentes. Se lavaban los pisos, los muros y los techos; se llevaban las ropas de algún valor á la estufa de desinfección. (Las estufas usadas fueron de las casas francesas de Geneste Hercher y la de Dehaitre.)

Las ropas de poco valor se incineraban.

Como había en Mazatlán muchas chozas que por el material de que estaban construidas ó por las rendijas que tenían, no podían ser bien desinfectadas, esas chozas se quemaban. De este modo se destruyeron 1,060 casas en Mazatlán, 64 en el pueblo de Villa Unión y 57 en el de Siqueros. Este procedimiento tiene la ventaja de que destruye á la vez las ratas y ratones.

*Es necesario, por tanto, destruir por el fuego las casas que no se pueden desinfectar convenientemente.*

Las ratas y ratones se compraban á quince centavos cada animal y de ese modo se pudieron hacer morir 6,982.

Se empleó el virus de Danyz para determinar en los roedores una epizootia



que no se propaga al hombre. El número de animales muertos por este procedimiento no pudo calcularse.

Para destruir las pulgas se regaba el piso de las habitaciones con una solución de bióxido de mercurio.

De las medidas que se destinan á impedir la propagación de cualquiera epidemia, se dictaron las siguientes:

Se recordó que era obligatorio para todos los habitantes de Mazatlán la declaración de la existencia de enfermos en las escuelas, los colegios, las fábricas, los talleres, los cuarteles, las casas, etc.

Se mandaron clausurar las escuelas y no se permitió la aglomeración en los templos, mandándose suspender las grandes ceremonias religiosas de la Semana Santa.

Se ordenó la vacunación por medio de los sueros de Hafkine y de Bedreska y al principio con el de Yersin.

Se mandó hacer más frecuente el riego y barrido de las calles, y diariamente se hacía la destrucción de las basuras por medio del fuego.

Se organizó un laboratorio para el estudio de las ratas y ratones.

Se mandaron desinfectar los mercados, los establos, los cuarteles. Se nivelaron las calles que por su desnivel permitían el estancamiento de las aguas; se cegó una zanja que atravesaba la población y que contenía aguas sucias.

Las medidas que se tomaron para que la enfermedad no se propagara fuera de Mazatlán, por la vía terrestre, fueron las siguientes:

A las personas que emigraban se les examinaba, como antes se dijo; se les desinfectaba la ropa que habían de llevar; se inspeccionaban sus equipajes; se comunicaba una nota de las personas que salían, á las autoridades del lugar de destino de los viajeros.

Al rededor y á cierta distancia de la ciudad de Mazatlán, en los caminos carreteros más frecuentados, se estableció una primera zona de Estaciones Sanitarias, destinadas á hacer la inspección de las personas que emigraban de aquella ciudad. A mayor distancia había una segunda zona de estaciones Sanitarias y, por último, en los Estados de la República que lindaban con el de Sinaloa—que es aquél en donde esta situado Mazatlán—los Gobiernos respectivos establecieron también Estaciones Sanitarias.

Cada una de éstas se componía de un departamento para alojar á los pasajeros sospechosos de tener la peste bubónica; de otro destinado á los confirmados y otro más para los convalecientes. Una estufa de desinfección, de alguno de los modelos antes mencionados, un cuarto destinado á la desinfección de las mercancías, por medio del ácido sulfuroso, y un departamento de baños y las habitaciones para el personal, completaban la Estación Sanitaria.

Debo advertir que no había más que caminos carreteros que conducían á Mazatlán, y se dispusieron las Estaciones Sanitarias de manera que los pasajeros que salían á caballo ó en carruaje encontrarán la primera Estación al terminar la primera jornada, de mordo que si se encontraba algún pasajero sospechoso ó confirmado, se le podía detener allí.

Al segundo día de camino se encontrarían la segunda Estación Sanitaria. Si alguno se enfermaba al tercer día de su salida, encontraría las Estaciones Sanitarias instaladas por los Estados limítrofes del de Sinaloa.

Para evitar que los pasajeros que huían evadieran pasar por las Estaciones Sanitarias, no siguiendo los caminos carreteros, sino dirigiéndose por veredas, se organizó una brigada volante que, á las órdenes de un medico, recorría esos caminos poco transitados y pudiera recoger á los enfermos que encontrara, llevándolos á las Estaciones establecidas.

*Por lo dicho se verá que es conveniente establecer Estaciones Sanitarias al rededor de la ciudad infectada.*

Para evitar la transmisión de la enfermedad por la vía marítima, se procedió de la manera que sigue:

El Código Sanitario de la República, el Reglamento de Sanidad Marítima y las adiciones al Capítulo II de dicho Reglamento—estas últimas se refieren especialmente á la peste bubónica—son las leyes de policía sanitaria internacional destinadas á proteger nuestro país contra las enfermedades transmisibles que pudieran venirle del exterior, y se recordó su observancia.

Se señalaron como puertos en donde se podían admitir buques procedentes de Mazatlán, los de Guaymas, Manzanillo, San Blas y Acapulco. En este último había ya un lazareto.

A todos los habitantes de Mazatlán que quisieron salir por la vía marítima

se les permitió hacerlo; pero á condición de que estuvieran sanos. A este efecto, se organizó una comisión que debía hacer el examen de los pasajeros, la desinfección de sus equipajes y la de las mercancías. Esta comisión llevaba un registro del nombre, apellido, sexo, edad, nacionalidad, estado civil, de cada persona que intentaba salir, y le extendía un certificado en que constaba que estaba sana á la salida del puerto y de que sus equipajes y mercancías iban desinfectados. El Delegado del puerto se encargaba de hacer la desinfección de la carga, la del buque, la destrucción de las ratas y ratones, y daba á su vez un certificado de que tal buque estaba indemne de la peste bubónica.

Para proveer de víveres á Mazatlán los buques que los conducían anclaban fuera de bahía, y el Delegado del Consejo iba en una lancha al costado del buque á recibir los víveres, pero impidiendo toda comunicación entre las personas de tierra y la tripulación del buque, y á éste se le daba un certificado de la manera con que se habían hecho las operaciones.

Con todas estas precauciones se logró extinguir la epidemia en el espacio de seis meses. Podrá dar mejor idea de todo lo que se hizo, el cuadro que pongo á la vista de los Señores Delegados.

Como actualmente existe una epidemia de peste bubónica en la ciudad de San Francisco, California, el Gobierno de la República Mexicana hizo la declaración de que se consideraba infectado el puerto de San Francisco. El Consejo de Salubridad ha recordado á sus Delegados en los puertos y fronteras, las disposiciones legales de que acabamos de hablar, ha hecho importantes reparaciones á sus Estaciones Sanitarias, ha terminado la Estación sanitaria de Mazatlán, ha enviado una estufa de desinfección á Ensenada, y ha provisto de vacuna contra la peste á los principales puertos del litoral del Pacífico, y con ellas se han vacunado el personal sanitario, los empleados del fisco que han de penetrar á los buques, los cargadores, etc.

## MALARIA.

Como la Delegación Mexicana debe indicar las enfermedades transmisibles que prevalecen en esta República y no dispone de cifras exactas que indiquen la frecuencia de la malaria, por las dificultades que hay para recoger esos datos, se limita á presentar en un mapa la distribución geográfica de la enfermedad en los diferentes Estados de la República. Es difícil recoger estos datos, porque en el impaludismo crónico los enfermos no se ponen en cama, ni avisan de la existencia de la enfermedad. Tampoco se puede tomar en consideración la cifra de la mortalidad, porque ésta no la producen directamente más que las fiebres perniciosas y la anemia palustre; ésta predispone á contraer otras enfermedades que determinan la muerte, no expresadas en las causas de defunción.

En la malaria son conocidos el germen que la produce, el agente que la transmite y el remedio que la cura, y, sin embargo, se encuentra esparcida en comarcas extensas y en pueblos tan diferentes, que se admira uno de que no se haya logrado hacerla desaparecer.

Es que el problema científico es muy sencillo y el práctico muy complicado. En efecto, se necesitan tres factores para que se produzca la enfermedad:

Enfermo de malaria,

Mosquito anopheles que le pique, y

Persona predispuesta que reciba la inoculación por medio de ese mosquito.

El problema se resuelve teóricamente disociando los dos primeros factores ó haciendo inmunes á las personas sanas.

En efecto, aislando al enfermo en cuartos que tengan sus puertas y ventanas cubiertas de malla de alambre, el mosquito no podrá entrar á picarle.

Si se destruyesen todos los mosquitos del género anopheles, no habría agente que transmitiera la enfermedad del hombre enfermo al sano.

Por último, si se lograra inmunizar á las personas sanas, tampoco se propagaría la malaria.

Pero estos recursos tan sencillamente expuestos, encuentran dificultades en su aplicación, que intentaremos dar á conocer para buscar el modo de vencerlas.

En las enfermedades de forma aguda, el paciente, que se obligado á guardar la cama, se entrega, por decirlo así, á disposición de las autoridades sanitarias: tal sucede con la peste, el cólera, la fiebre amarilla, la escarlatina, el sarampión, el tifo, etc.; pero los enfermos que padecen la malaria, fuera de aquellos que tienen la forma perniciosa ó la aguda común, no guardan cama: entran, salen,

hacen sus ocupaciones, y no reclaman los consejos del médico, ni pueden caer bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias, sino cuando la enfermedad toma forma aguda. Pero como pueden ser picados por los mosquitos los individuos que tienen malaria de forma crónica é infectarse, son estos enfermos tan peligrosos como los que tiene la forma aguda, y como por otra parte son tan numerosos en los países palustres, es casi imposible sujetarlos al aislamiento, el cual (si pudiera realizarse) sería un medio de una eficacia incontestable, como lo es para la fiebre amarilla.

El segundo recurso sería la destrucción de los mosquitos del género anopheles. Esta se ha emprendido, y con mucho éxito, en algunos lugares, como se hizo primero en Ismailia, y como lo hemos hecho nosotros en la Finca "Eldorado" del Estado de Sinaloa, y en todos los lugares en donde tenemos servicios especiales contra la fiebre amarilla. Este medio consiste en atacar á los mosquitos en sus larvas, descubriendo éstas en los depósitos de agua, en donde las hembras de aquellos insectos han puesto sus huevos.

Pero si se trata de extensiones tan grandes como las que presenta nuestro Territorio, ocupadas por inmensos pantanos, en donde los criaderos de mosquitos llegan á producirlos en cifras verdaderamente fabulosas, entonces el recurso que tenemos para las ciudades resulta insuficiente para estas grandes extensiones.

Quedan estos otros:

La canalización de los pantanos ó el cubrir éstos con capas de petróleo. El primero de estos recursos se está poniendo en práctica en Inglaterra, desde hace muchos años, con éxito. Los pantanos se hacen desaparecer ó canalizando los terrenos ó cegándolos. Pero este medio, verdaderamente eficaz, es lento y muy costoso cuando los pantanos son de grande extensión.

Para los depósitos de agua más pequeños queda el recurso, también muy eficaz, de cubrirlos de una capa delgada de petróleo. Este recurso es el que estamos empleando actualmente en Mérida, Progreso, Coatzacoalcos, Veracruz y Tampico, del lado del Golfo, y en Salina Cruz en el Pacífico. Nuestro Gobierno destina en su presupuesto de egresos desde hace cuatro años, una fuerte suma para hacer el combate contra la fiebre amarilla y la malaria, y la empleamos en los lugares indicados y en toda la zona del Estado de Veracruz comprendida entre Córdoba y Santa Lucrecia y en el Istmo de Tehuantepec.

Cuando hayamos logrado extinguir la fiebre amarilla, el numeroso personal que ahora empleamos en esta campaña, irá de comarca en comarca haciendo la misma eficaz obra que ha estado ejecutando en los lugares dichos, durante los últimos cuatro años.

El otro recurso que nos da el conocimiento del germen de la enfermedad y de su modo de transmisión, es el de procurar la inmunidad de las personas que puedan exponerse á la picadura de los mosquitos ya infectados. El recurso de que se dispone actualmente es la administración de las sales de quinina, que es un medio tanto preventivo como curativo. La experiencia adquirida en Italia, en los lugares de Africa en donde se ha implantado y en nuestro propio país, nos demuestra la eficacia de este recurso, y nos prometemos emplearlo en mayor escala bajo la vigilancia de las brigadas que tenemos casi especialmente ocupadas ahora en el combate contra la fiebre amarilla. Mas para que la lucha contra la malaria tenga verdadera eficacia y se convierta en un recurso universal, necesitamos divulgar, por medio del libro, de la prensa científica, de la prensa política, de las conferencias, la doctrina de la transmisión de la malaria y los poderosos recursos que hay para combatirla; pero no dejando la tarea solamente á las autoridades.

Vengo á proponeros, Señores Delegados, que hagamos contra la malaria una cruzada como la que se está haciendo actualmente contra la tuberculosis. Si logramos convencer á cada hombre de los peligros de los países pantanosos, de que está en su poder precaverse del piquete del mosquito; si le inculcamos la conveniencia de dormir bajo pabellón, la de tener las puertas y ventanas de sus habitaciones provistas de alambros que impidan la entrada del mosquito; si le enseñamos á cubrir con petróleo los depósitos de agua que no pueden ser canalizados ó arrasados; si le acostumbramos al uso de las pequeñas cantidades de quinina, que le protegerán cuando no puedan hacerlo ni los pabellones ni las puertas alambradas, convertiremos á cada hombre en nuestro colaborador en la grande obra. Me atrevo á proponeros este medio, después de haber visto prácticamente los buenos resultados que de él hemos obtenido en el combate contra la fiebre amarilla, y por la experiencia que, en la malaria, en más pequeña escala, hemos adquirido en la finca "Eldorado" del Estado de Sinaloa.

## EL TIFO.

El tifo ó tabardillo, es una enfermedad que desde hace muchísimos años reina endémicamente en toda la altiplanicie conocida con el nombre de Meseta Central del Anáhuac. En diversas épocas ha tomado la forma epidémica, causando á veces grandes estragos.

Como esta enfermedad os es conocida, la Delegación Mexicana se limita sólo á mostrarla en cuadros gráficos, para quedar dentro del programa á que deben sujetarse los trabajos de la Convención.

El primer cuadro, que comprende un espacio de treinta años, desde 1869 hasta 1898 inclusive, representa el número de defunciones causadas por esta enfermedad en cada uno de los meses de los diferentes años, comparadas estas defunciones con las que se registraron por todo género de enfermedades. Como se verá en el cuadro, en esa época hubo una exacerbación muy marcada que, comenzando el año de 1875, se sostuvo en 76, disminuyó en los últimos meses de ese año, volvió á ascender hasta obtener su máximo en Abril de 77, y quedó en la forma de epidemia hasta 83. De este año hasta 92, hubo ligeras expansiones, y en 93 se registró una de las epidemias más importantes, por su extensión y por el número de defunciones que causó. En 97 hubo una ligera exacerbación que, con pequeñas oscilaciones, declinó en 98.

El número 2 es un cuadro comparativo de la mortalidad general por tifo, con la observada en los hospitales, anotando las defunciones causadas en cada sexo. El cuadro compara también estos datos con los de las lluvias, durante los años de 1898 á 1906. En el periodo de tiempo que estudiamos, se registró una expansión epidémica en 1901, que declinó en los meses de junio á noviembre de ese año, aumentó hasta abril de 1902, disminuyó hasta septiembre del mismo año y, con ligeras exacerbaciones en el invierno, declinó hasta llegar al estado endémico en los años siguientes, notándose un aumento de noviembre de 1905 á febrero de 1906. Comenzó la declinación en abril del año anterior, y en el actual ha vuelto el tifo á tomar la forma endémica.

De un modo general, se puede decir que la enfermedad disminuye en los meses de lluvia y aumenta en los de la estación seca. Hay una relación casi constante entre la mortalidad que se observa en los hospitales y la general, como puede verse desde el año de 1898, en que se estableció la comparación entre los datos de la mortalidad registrada en esos establecimientos y la total.

El tercer cuadro, que corresponde al año actual, indica sólo la ligera exacerbación que hubo en los meses de enero á marzo, y la declinación bien marcada entre los de abril y julio.

Las medidas que se han tomado para combatir las exacerbaciones epidémicas, sobre todo en los últimos años, han consistido en llevar el agua potable á los barrios más pobres de la ciudad, que carecen de ella; en hacer más perfecto el riego y barrido de las calles y plazas; en limpiar las casas de vecindad; en desazolvar los caños de las habitaciones y en alejar de la ciudad las inmundicias. El aislamiento de los enfermos se hace en las habitaciones, cuando esto es posible, y cuando no, se les traslada al hospital especial para tíficos, ó al departamento que para ellos hay en el Hospital General. La desinfección de las casas se hace tan pronto como el enfermo ha sido transportado al hospital ó, si queda en su domicilio, cuando termina la enfermedad. Como los médicos que asisten ó ven accidentalmente á un enfermo, tienen obligación de avisarlo á la autoridad sanitaria, y los jefes de escuelas, colegios, talleres, fábricas, cuarteles, etc., también están obligados á dar aviso de los enfermos que se presenten en sus respectivos establecimientos, se tiene de ordinario noticia de los lugares donde aparece la enfermedad. Los Inspectores Sanitarios dependientes del Consejo de Salubridad, hacen inmediatamente su primera visita y declaran si el enfermo puede ser asistido en su domicilio ó debe ser transportado al hospital, y dan aviso al Consejo, para que ordene la translación del enfermo, en su caso, y la desinfección respectiva. Si las personas que asisten á un enfermo de tifo, son muy pobres, se les cambia la ropa usada y sucia que tienen, por otra nueva y limpia.

Durante la última epidemia, el Consejo Superior de Gobierno estableció servicios especiales de provisión de agua, limpia de la ciudad, baños y lavaderos gratuitos, para que pudieran usar de ellos libremente las personas pobres.

Se tiene la fundada esperanza de que cuando se aumente la provisión de agua, hasta la cantidad de seiscientos litros diarios por habitante,—como va á cuserder próximamente—cuando se complete la red de atarjeas y toda la

ciudad esté bien pavimentada, y sobre todo, cuando se reconstruyan los barrios viejos y pobres de la Capital, abriendo grandes avenidas que den acceso á casas construidas bajo un plan higiénico, y se mejoren las malas condiciones en que vive la clase más infeliz de la población; cuando todas estas mejoras se realicen, desaparecerá el tifo de la Capital.

Como el informe que rinde la Delegación Mexicana se ha de referir á las enfermedades transmisibles que prevalecen en la Capital, diremos como conclusión, á propósito del tifo, que en el año actual está reducido casi á las proporciones de la endemia habitual.

### POLICÍA SANITARIA INTERNACIONAL.

La fácil comunicación de los hombres, ya sea por tierra ó por mar, ha traído grandes beneficios á la humanidad; pero como no hay beneficio al que no se pueda asociar algún inconveniente, así ha sucedido con las facilidades que dan para el transporte los buques de vapor y los ferrocarriles.

Los hombres, al transportarse, llevan consigo las enfermedades de que adolecen. La policía Sanitaria Internacional hacuidado con el mayor empeño, y á veces con grande exageración, de la manera de impedir que las enfermedades agudas transmisibles puedan ser llevadas á los puertos ó á las ciudades fronterizas—ó más exactamente, que se haga muy difícil la transmisión de estas enfermedades—manteniendo á los enfermos que las llevan ó á los sospechosos de tenerlas, en los buques que los conducen ó en lazaretos especiales. Pero respecto de las enfermedades crónicas transmisibles no se habian cuidado de ellas los legisladores, antes de la época actual; y sin embargo, tan necesario es precaverse de las enfermedades transmisibles de marcha aguda como de las que tienen un desarrollo lento y que por eso se llaman crónicas.

Ahora que la inmigración asiática encuentra tan grandes dificultades para penetrar á los Estados Unidos de Norte América, se ha desviado hacia los países de la América Latina. En México recibimos cada mes, por el puerto de Salina Cruz, uno ó dos vapores con inmigrantes chinos y alguno con inmigrantes japoneses.

Nuestro Código Sanitario dice que sólo se permitirá la entrada á la República á las personas que deseen ser transportadas á ella en calidad de inmigrantes, cuando estén en posesión de un certificado que compruebe su perfecto estado de salud, extendido por la autoridad del lugar de su procedencia y visado por el Cónsul Mexicano. No tendrán valor alguno, según el mismo Código, los certificados expedidos con dos meses de anterioridad á la fecha de la llegada del inmigrante á nuestro país. (Artículo 49 del Código Sanitario.)

Pero esta medida era insuficiente, porque podían haber salido los inmigrantes, teniendo las enfermedades en incubación y llegar á nuestros puertos con ellas ya desarrolladas. Hay que advertir que nuestra situación se presta mucho á la transmisión de las enfermedades, porque no hay escala en el camino, sino que los buques vienen directamente del Oriente á nuestros puertos del Pacífico. En vista de esto se han dictado disposiciones que se refieren á la inmigración asiática y que se pueden resumir así:

Los inmigrantes deben venir provistos de un certificado de salud expedido por un médico, en el punto de partida, y visado por el Cónsul de México en ese lugar ó en su defecto por el de los Estados Unidos de Norte América;

Sólo se puede recibir á los inmigrantes asiáticos en el puerto de Salina Cruz, si pasan de diez; pero cuando sean en menor número, se permite que desembarquen en los puertos de Acapulco, Mazatlán, Guaymas, Tampico, Veracruz ó Coatzacoalcos;

Todo buque que transporte inmigrantes se recibe de acuerdo con las prescripciones del Código Sanitario, del Reglamento de Sanidad Marítima y de las disposiciones especiales que dictare el Consejo Superior de Salubridad en cada caso, en vista de las circunstancias;

Si no hay ninguna de estas circunstancias especiales, se desembarca desde luego á los inmigrantes sanos y se les conduce directamente, por medio de un muelle especial, al Lazareto que se les tiene destinado;

En ese Lazareto se les hace bañar; se desinfectan sus ropas y equipajes y se les somete á una observación que dura diez días;

Si al cabo de ese tiempo no se ha desarrollado entre ellos ninguna enfermedad, se les permite que salgan, avisando el Delegado, al Consejo Superior de Salubridad, el lugar de destino de cada uno de los inmigrantes.

Hasta ahora estas medidas han sido suficientes para librarnos del cólera, de la plaga bubónica y de la fiebre amarilla; pero no habían impedido que pudieran penetrar al país, como lo han hecho, algunos enfermos de beri-beri. Como esta enfermedad era totalmente desconocida en México, y como, por otra parte, los enfermos la traían en su principio y cuando no era fácil reconocerla por los síntomas que la hacen tan visible si ya está avanzada, se presentaron varios casos en Salina Cruz, Tehuantepec y Santa Lucrecia, pero sólo entre los inmigrantes mismos. Tan pronto como las autoridades sanitarias descubrieron estos casos, exigieron que los enfermos fueran reembarcados para su país y que no se permitiera el desembarque de ningún atacado de beri-beri.

El tracoma era una enfermedad conocida en México sólo por los oculistas, y debe haber sido tan rara que su conocimiento no había llegado á la generalidad del público médico y menos aún al ajeno á la medicina.

Un oftalmologista distinguido de México, el Sr. Dr. Lorenzo Chávez, tuvo ocasión de observar en el año pasado una pequeña epidemia de tracoma en una escuela dependiente del Gobierno, y llamó la atención sobre el peligro que había de que se propagara. Este hecho hizo que las autoridades sanitarias se fijaran en la posibilidad de que trajeran el tracoma los inmigrantes asiáticos y en el peligro de que se extendiera esa enfermedad en el país; y advertidos los Delegados en los puertos, han comenzado á señalar el número de enfermos de tracoma que llegan á la República, siendo naturalmente mayor el de los que arriban á los puertos del Pacífico que el de los que tocan los del Golfo. En uno de los vapores el número de tracomatosis era de 220.

Entonces el Consejo Superior de Salubridad pidió al Secretario del Interior que no se permitiera el desembarque de estos inmigrantes, y en efecto, fueron devueltos á China, y se obtuvo la declaración ministerial de que semejante clase de enfermos no pudieran ser desembarcados en ninguno de los puertos del Golfo ó del Pacífico.

A fin de evitar la introducción de las enfermedades antes dichas, se hace una inspección eficaz de los inmigrantes antes de que se embarquen en el puerto de Hong Kong (que es de donde viene ordinariamente la inmigración china). Con este objeto se ha enviado á ese lugar un médico Delegado del Consejo Superior de Salubridad, el que impide el embarque de los inmigrantes que pueden tener la peste bubónica, el cólera y las otras enfermedades agudas transmisibles.

Ahora se está estudiando una ley que impida que se reciban en nuestros puertos los enfermos de tuberculosis, de lepra, de escrófula, de malaria (con accesos actuales), de beri-beri, de meningitis cerebro-espinal, de tracoma y de las otras enfermedades crónicas transmisibles. Igualmente prohibirá el desembarque de los locos, de los viejos, de los niños cretinos, de los que tengan su constitución muy debilitada por cualquiera enfermedad anterior ó por miseria orgánica; de los cojos, mancos, jorobados ó lisiados de alguna otra manera, que estén imposibilitados de trabajar y de todos aquellos que pudieran ser una carga para el Estado, en México.

Tenemos la esperanza de que si la Cámara Legislativa promulga esa ley, que está en estudio, no solamente nos veremos libres de enfermedades que nos eran desconocidas, sino que no admitiéndolas en nuestro territorio, protegemos contra ellas á nuestros vecinos.

Os invito, Señores Delegados, á sugerir á vuestros respectivos gobiernos medidas semejantes á las que hemos adoptado ya ó á las que pronto formarán parte de nuestra legislación sanitaria.

Si todos los pueblos de la América formamos una verdadera liga para impedir la entrada de los enfermos ó inútiles para el trabajo, en la vasta extensión de nuestro Continente, contribuiremos de una manera muy eficaz á mejorar las condiciones higiénicas y sociales de nuestros respectivos pueblos.

#### AYUDA DEL GOBIERNO FEDERAL PARA LAS OBRAS DEL SANEAMIENTO EN LOS PUERTOS Y CIUDADES DE LA REPUBLICA.

La Delegación Mexicana, en el informe respectivo, ha dicho ya cuál es el estado de las obras de provisión de agua, alcantarillado, pavimentación de calles y plazas, así como de las otras que contribuyen al saneamiento de las poblaciones; obras que se refieren á los principales puertos y ciudades de la República. Por tanto, el informe actual se reduce á dar á conocer á los Señores Delegados el

auxilio del Gobierno Federal para llevar á cabo las obras en los puertos que en seguida se expresan, y en la Capital de la República.

Al Municipio de Tampico lo subvencionó con la suma de..... \$2,187,529-73, para las obras de saneamiento y provisión de aguas de la ciudad, según contrato de 15 de Agosto de 1902. Conforme á otro contrato, de 3 de Septiembre de 1906, para la continuación de la obras en las zonas 2ª, 3ª y 4ª, de la ciudad de Tampico, facilitó el mismo Gobierno Federal la suma de \$812,250-00. De manera que la cantidad total invertida en estas obras, fué de \$2,999,779-73.

Al Ayuntamiento de la ciudad de Veracruz, para las obras de saneamiento y provisión de aguas de la ciudad y puerto del mismo nombre, y conforme al contrato de 28 de Junio de 1901, lo subvencionó con la cantidad de \$3,964,493-94. Al Ejecutivo Federal ha quedado encomendado, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, el ajuste de las condiciones técnicas del contrato celebrado con la empresa que se encargó de la ejecución de las obras, y la vigilancia, inspección y recibo de los trabajos, materiales y maquinarias que en ellas se empleen, hasta su término final.

El Gobierno dió una subvención de \$676,114-50 al Gobierno del Estado de Veracruz, para llevar á término las obras de saneamiento y provisión de agua potable en la villa de Puerto México (Coatzacoalcos), según contrato de 2 de Octubre de 1906.

Para llevar á término las obras de saneamiento en la ciudad de Mazatlán, facilitó el Gobierno al Ayuntamiento de la misma, la cantidad de \$600,000-00, conforme al contrato de 13 de Octubre de 1906.

Para las obras de puerto y saneamiento del de Manzanillo, el mismo Gobierno Federal celebró cuatro contratos, en 23 de Mayo de 1899, 17 de Marzo de 1905, 15 de Mayo y 1º de Noviembre de 1906, presupuestando las obras de referencia, según los cuatro contratos, en la suma de \$7,882,760-00, y de esa cantidad se llevaban gastados hasta el mes de Septiembre último, \$7,348,241-99.

En el puerto de Salina Cruz el Gobierno invertirá, para el abastecimiento de aguas, y saneamiento de la nueva ciudad, la suma de..... \$1,104,313-30. De dicha suma se habían gastado, hasta el 30 de Junio último, \$885,240-68, quedando por emplear \$219,072-62. Hay en el presupuesto formado para ese puerto otra partida especial para abastecimiento de agua á las obras del puerto, que importa \$86,000-00, de los cuales se habían erogado, hasta la misma fecha, \$37,677-57, faltando por emplear \$48,322-43. De modo que se han presupuestado, para todas las obras de este puerto, \$1,190,313-30, de los que se llevan gastados ..... \$922,918-25, quedando por invertir \$267,395-05.

Por último, para la Capital de la República ha empleado las sumas siguientes: en las Obras del Desagüe del Valle, \$15,967,778-17, en las del saneamiento de la ciudad, \$8,210,138-25, y en las de Provisión de Aguas, \$4,339,983-75. En total, para la Capital de la República, se han gastado en obras sanitarias \$28,517,900-17. Además, en los presupuestos del ramo de Gobernación se han consignado otras sumas de importancia, destinadas al servicio de aguas potables, al de saneamiento, desagües, albañales, canales y limpia de la ciudad.

En resumen, el Gobierno Federal ha invertido las sumas siguientes, para las obras de que se ha hecho mérito:

Puerto de Tampico.....	\$ 2,999,779-78
Puerto de Veracruz.....	" 3,964,493-94
Puerto México (Coatzacoalcos) .....	" 1,276,114-50
Puerto de Manzanillo .....	" 7,882,760-00
Puerto de Salina Cruz.....	" 1,190,313-30
Capital de la República.....	" 28,517,900-17
<hr/>	
Total presupuestado . . . . .	\$ 45,831,361-64
De esta suma, faltan por emplear.....	\$ 801,913-06

#### MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE PARA EVITAR LA TUBERCULOSIS A BORDO DE LOS BUQUES.

En los barcos, especialmente en los camarotes de pasajeros, cuando han sido mancillados por un tuberculoso, es extraordinariamente fácil contraer la enfermedad. Para evitar este peligro de propagación de tan terrible azote, es preciso aplicar con todo rigor las medidas higiénicas que ya nos son conocidas, tanto

más fácilmente cuanto que en este caso contamos con un poderosísimo auxiliar, los Delegados Sanitarios de los puertos, quienes fácilmente pueden cerciorarse del estado higiénico del personal de á bordo, tripulantes y pasajeros; y en el caso de encontrar algún tuberculoso ó sospechoso de serlo pueden vigilar las desinfecciones de los locales y ropas que han usado, así como exigir el uso de las escupideras que deben estar profusamente distribuidas, en cámaras, camarotes, salones de fumar, y aun sobre cubierta. Sería de recomendarse á los pasajeros enfermos que se proveyeran de escupideras de bolsillo.

Si el delegado descubre, ya sea en la visita de entrada ó de salida, algún tripulante tuberculoso, debe prohibir que continúe en sus funciones como empleado de á bordo, y en caso de que desee continuar su viaje, sólo se le permitirá que lo haga como pasajero, y, como tal, se le puede confinar en un camarote. Los pasajeros tuberculosos ó sospechosos de serlo, deben ser colocados en un camarote desprovisto de cortinas y colgaduras, especialmente de aquellas que sea difícil desprender para llevarlas á desinfectar; en el camarote de referencia habrá el número suficiente de escupideras y de avisos, indicando la conveniencia de escupir dentro de ellas. Las servilletas y vajilla de que haga uso el enfermo, deben ser colocadas en agua hirviendo durante quince minutos, inmediatamente después de usadas; al asear el camarote debe cuidarse de no hacer polv o, jamás deben ser sacudidas las ropas de cama, y cuidadosamente dobladas, se hervirán durante quince minutos, antes de darlas á lavar. Cuando un tuberculoso desocupa un camarote, éste debe ser desinfectado bajo la vigilancia del Delegado respectivo; esta desinfección se hará empapando las paredes y muebles del camarote con una solución al milésimo de bicloruro de mercurio y ácido tártrico, y frotándolos después con estopa; esta estopa debe ser arrojada después al fuego ó á la mar. Naturalmente se protegerán todas las piezas de metal cubriéndolas con grasa para que no sean atacadas por el bicloruro. Terminada la operación, se pasará la estopa por todos los objetos de metal y se quemará, como antes se dijo.

Para evitar que las escupideras de á bordo derramen su contenido con los movimientos de balanceo, es conveniente que sean de forma cilíndrica, cuyo fondo cónico de base inferior entre en la abertura del vértice truncado del cono de base superior que forma la tapa, el ajuste con el cuerpo de la escupidera será de tornillo para facilitar su aseo, ó bien pueden usarse escupideras ordinarias, fijas á las paredes por medio de un marco de suspensión "Cardan." Es conveniente que las escupideras estén provistas de dos pequeñas asas laterales para colocarlas fácilmente en series como una pila de Volta y llevarlas, sin temor de derramar su contenido, hasta el lugar donde sean aseadas. El aseo de las escupideras se hará preferencia hacia afuera de la borda de los barcos, y si fuera posible, por medio de un chorro de agua hirviendo. Se recomendará que los mozos que hagan este aseo se desinfecten sus manos con la solución biclorurada, á fin de evitar que los esputos se sequen. Las escupideras deben contener siempre cierto cantidad de agua.

---

## INFORME DEL DOCTOR RODOLFO B. GONZÁLEZ, DELEGADO DEL SALVADOR.

Como Delegado de El Salvador á la Tercera Convención Sanitaria Internacional, vengo á cumplir con una de las obligaciones que el reglamento me impone.

No habiendo concurrido el Gobierno que represento, á las Convenciones anteriores, seáme permitido, antes de informar del estado sanitario de la República, hacer una breve exposición de su organización sanitaria.

### ORGANIZACIÓN SANITARIA.

El año de 1900 se promulgó el Código de Sanidad que rige desde entonces.—El Código creó el Consejo Superior de Salubridad que ha trabajado con toda regularidad desde su fundación, con un personal técnico distinguido.—Está integrado por tres vocales médicos, un farmacéutico y un abogado consultor, así como por los empleados necesarios para los servicios de las diversas secciones de química, bacteriología, desinfección, estadística, etc., y del personal administrativo que exigen la Secretaría y la Tesorería.



Políticamente, El Salvador está dividido en catorce Departamentos, y el Consejo tiene en cada cabecera, un Médico Delegado con las atribuciones que el Código le asigna.

Cada uno de los puertos de la República cuenta con un Médico, Delegado del Consejo, que tiene á su cargo las estufas de desinfección, de que están dotados todos los puertos y todo lo relativo á sanidad marítima internacional.

Prácticamente, son dependencias del Consejo, la Dirección General de Vacunación, el Instituto Nacional de Vacuna animal, la Dirección de Profilaxis Venérea, la Inspección de Rastros, la de Comestibles y Bebidas, la Dirección de Alcoholes y Licores y las Juntas de Fomento y Aguas.

El Consejo, es, conforme al Código por el que se rige, una Corporación independiente, que cuenta con rentas propias creadas por la ley, pero que en el engranaje administrativo depende, gerárgicamente, del Ministerio de Gobernación. Cuenta con un órgano oficial, el "Boletín del Consejo Superior de Salubridad," publicación mensual, en la que aparecen las disposiciones que dicta, los informes de todos sus Delegados, las estadísticas demográficas de la República, trabajos originales, etc., etc.

Periódicamente, edita monografías para vulgarizar conocimientos útiles. Se han editado ya, por cuenta del Consejo y distribuido, profusa y gratuitamente, varios folletos dando á conocer las medidas profilácticas que deben emplearse para combatir diversas epidemias (fiebre amarilla, peste bubónica, etc.) y otros sobre los destrozos que en el organismo humano causan el tabaco y el alcohol; sobre tuberculosis y manera de prevenir el contagio; sobre sífilis y su profilaxia; sobre vacuna y viruela y algunos más que pondré á disposición de la Secretaría, cuando entregue los anexos que á este informe acompañarán y que no he recibido aún por un retardo en las comunicaciones marítimas.

#### DIRECCIÓN GENERAL DE VACUNACIÓN.

La vacunación y la revacunación son gratuitas y obligatorias para todos los habitantes de la República.

El reglamento respectivo manda que la vacunación se practique á los tres meses del nacimiento (antes si hubiere epidemia de viruela) y la revacunación cada seis años.

La Dirección de Vacunación es la encargada de conservar, distribuir y propagar la vacuna en todo el país. Para el buen desempeño de sus funciones, cuenta con el personal necesario en la capital y con un médico vacunador en todas las poblaciones principales. Existen, además, vacunadores ambulantes—cuyo número varía según las necesidades—que son los encargados de llevar el beneficio j Jenneriano hasta los valles y caseríos.

Desde su fundación, esa Oficina recibe quincenalmente, sin interrupción, fluído vacuno animal del Instituto Bacterioterápico de Berna (Suiza) y del Instituto Pasteur de París.

Hasta hace próximamente dos años la vacunación se practicaba exclusivamente de "brazo á brazo" utilizando pústulas de buenos vacuníferos. La linfa animal se tenía en previsión de una epidemia de viruela. Más, como se notara que la linfa humana iba perdiendo su actividad al cabo del tiempo, con los pases sucesivos de brazo á brazo, se pensó en usar periódicamente la animal, para regenerar la humana, con lo cual se obtuvieron magníficos resultados.

El Consejo de Salubridad y la Dirección General de Vacunación, que es á mi cargo, se preocupaban desde hacía tiempo por llegar á una conclusión científica, respecto de si se debería dar la preferencia á la vacuna animal ó á la humanizada. De allí que se estableciera un estudio comparativo, fundado en la estadística, usando de las dos vacunas en igual número de individuos, colocados, hasta donde fuere posible, en idénticas condiciones.

Los resultados no fueron tan concluyentes, como se hubiera deseado, pues se obtuvo igual buen éxito con las dos vacunas y, afortunadamente ningún fracaso con ninguna de las dos. Los estudios sobre el particular se continúan y la interrogación ha quedado abierta sobre un punto de tan capital importancia.

Como á pesar de todo, verdaderas eminencias médicas europeas, continuaban sosteniendo que con la vacuna humana se podía transmitir la sífilis, la tuberculosis, etc. (prescindiendo de otras diversas infecciones que serían comunes á las dos vacunas y que más bien pudieran depender de descuidos en el operador) se resolvió, que mientras este punto no estuviera dilucidado del todo, científicamente, no se usara en El Salvador sino vacuna animal.

Aprovechando que por entonces fuera á Europa el Sr. Dr. D. Gustavo Barón, Médico de vasta ilustración y notable bacteriólogo, se le comisionó para que hiciera este importante estudio. El Dr. Barón, después de visitar varios centros europeos, pasó al Japón, y, á su regreso comunicó sus impresiones á este respecto.

Se decidió fundar en El Salvador, el Instituto Nacional de Vacuna Animal, anexo al Hospital Rosales, espléndido establecimiento de beneficencia, recientemente construido conforme á los últimos adelantos, pródigamente dotado de cuanto la ciencia moderna aconseja y uno de los mejores hospitales del continente.

La Dirección General de Vacunación, reorganizada en 1900 ha vacunado, desde entonces, más de sesenta mil individuos, como podrá verse por la estadística correspondiente anexa á este informe. Puede decirse que, prácticamente, la viruela está vencida en El Salvador, si se tiene en cuenta que la mayoría de los habitantes están vacunados, y que se continúa vacunando con toda actividad, empleando, cuando el caso lo requiere, los medios coercitivos de que se dispone conforme á la ley.

A este respecto El Salvador ha alcanzado un verdadero triunfo.

Hace algunos años, con motivo de la guerra que en México se sostenía contra las tribus mayas, en el Estado de Yucatán, se desarrolló una epidemia de viruela. La epidemia propagó á Bélice (Honduras Británica) y de allí á Honduras, en los Departamentos limítrofes con El Salvador. La epidemia se declaró oficialmente, y á pesar de haberse presentado algunos casos en Pasacuina, Pespire, valle de San Lorenzo, etc., poblaciones salvadoreñas, no se propagó la epidemia, ni causó ninguna defunción. Bastaron las medidas de desinfección y aislamiento que se dictaron, para dominar el terrible azote.

Todos los detalles relativos á esta epidemia se encontrarán en el Boletín del Consejo.

El Salvador tiene la satisfacción de que siempre que en algún lugar de Centro América se han presentado casos de viruela confluyente, con carácter epidémico unas veces oficiosamente y otras á solicitud de Gobierno interesado) de haber podido remitir fluído vacuno, de actividad reconocida, y en cantidad bastante para establecer la vacunación en los lugares azotados por el flagelo.

#### INSTITUTO NACIONAL DE VACUNA ANIMAL.

Este importantísimo establecimiento, fundado hace más de dos años, está ampliamente dotado de todo lo indispensable para llenar su cometido á completa satisfacción. Cuenta con un establo anexo, en el que son sometidas á rigurosa observación clínica las terneras destinadas á servir de sujetos á la inoculación.

Tanto la inoculación, como la recolección de la linfa, su polarización, aseptica, examen bacteriológico, envase en tubos asépticos, cerrados á la lámpara, etc., etc., son practicadas conforme á las minuciasas prescripciones científicas modernas, por el Director del Instituto, Dr. Barón, cuyo sólo nombre es una garantía.

El Instituto produce actualmente mil tubos de linfa cada mes, de calidad suprema, cantidad bastante para las necesidades del servicio; pero en el caso de una epidemia, podría producir más de cinco mil tubos mensualmente.

Puede El Salvador, sentir la satisfacción de que en el caso de una epidemia de viruela, podría ofrecer á cualquier país del Continente, fluído vacuno de su propio Instituto, de suprema calidad y en cantidad bastante para dominar el flagelo.

Todos los aparatos usados en el Instituto salvadoreño, son de fabricación francesa, últimos modelos, tanto que en los catálogos aparecen como: "Modelos del Instituto de Vacuna de El Salvador.

Hace dos años que en El Salvador no se vacuna sino con fluído animal, de procedencia nacional y se han obtenido magníficos resultados.

#### PROFILAXIS VENÉREA.

Este importante ramo de la higiene pública está encomendado á un Director General, que obra con sujeción á las prescripciones del Código y á las del reglamento respectivo. La Oficina central radica en la Capital; pero hay un médico encargado de este ramo en cada una de las poblaciones importantes de la República, y el número de agentes de policía sanitaria necesarios. En

todas las poblaciones hay hospitales ó enfermerías para internar á las prostitutas enfermas. Conforme al reglamento, las prostitutas inscritas deben pasar visita sanitaria dos veces por semana. La policía de sanidad se encarga de perseguir el clandestinaje, que es el que mayores daños causa á la pública salubridad.

Actualmente está en estudio un reglamento de prostíbulos.

#### DIRECCIÓN GENERAL DE ALCOHOLES Y LICORES.

Esta importante Oficina, fundada hace ya muchos años es la encargada de analizar todos los alcoholes y licores que se producen y expenden en el país. Una ley aprobada por el Supremo Gobierno, marca la tolerancia de las substancias nocivas á la salud que pueden contener los alcoholes, licores y bebidas fermentadas que se libran al comercio. Esta Oficina dispone de un laboratorio químico completo, en el que se analizan todas las bebidas alcohólicas y las fermentadas, las que no pueden librarse á la venta sin este examen previo y el dictamen favorable que de su composición química rinda la Dirección. El dictamen y el análisis se publican en el "Diario Oficial" para conocimiento del Público.

#### JUNTA DE FARMACIA Y CIENCIAS NATURALES.

En El Salvador no existe, conforme á la ley, la libertad de profesiones, por manera que sólo pueden ejercerlas los titulados.

La Junta Directiva de la Facultad de Medicina y Farmacia, es la encargada de vigilar que no ejerzan la medicina sino los Académicos de la Facultad ó los que á ella se incorporen, previo examen, ó de conformidad con los Tratados internacionales que autorizan la equivalencia de títulos profesionales.

Todas las farmacias del país son objeto de una vigilancia constante, ejercida por la Junta de Farmacia y Ciencias Naturales. Nadie que no sea Farmacéutico titulado puede estar, como responsable, al frente de una botica, ni siquiera un médico y aún cuando también tenga el título de farmacéutico, pues, entonces, conforme á la ley, tiene que optar por el ejercicio de una de las dos profesiones. El ejercicio simultáneo de las dos es absolutamente prohibido.

El responsable de una botica tiene la obligación precisa de permanecer en el establecimiento todo el tiempo que dure el servicio. Un Agente de la Junta, provisto de un libro autorizado, recorre constantemente las boticas para recoger las firmas de los responsables. La ausencia de estos es castigada, la primera vez, con multa que se agrava; la reincidencia con la clausura temporal ó definitiva del establecimiento.

El reglamento de farmacias, fija todas las substancias medicinales de que deben estar provistas; los útiles, instrumentos y aparatos necesarios para todas las manipulaciones farmacéuticas y los libros de consulta que deben tenerse á la mano. Cualquiera infracción, por pequeña que sea, es castigada con multa, ó con la clausura, temporal ó definitiva, del establecimiento.

Nadie puede vender substancias medicinales, ni aún las más inofensivas sin permiso de la Junta, la que le concede, por regla general, previo examen. Tales disposiciones han dado muy buenos resultados en bien de la salubridad pública. Lo conciso del trabajo me impide entrar en detalles, algunos muy importantes. En el reglamento anexo podrán verse.

\* \* \*

La situación política de El Salvador, su posición topográfica, y lo compacto de la densidad de su población, son otros tantos factores que harían suponer, fundadamente, que sería uno de los países más enfermizos. No sucede así, por fortuna, pues con excepción del paludismo que, bajo todas sus formas y manifestaciones es endémico en la extensión total de la República, ninguna epidemia la azota ni despuebla desde hace ya largo tiempo, y ésto á pesar de su no interrumpida comunicación con zonas más ó menos castigadas por algún flagelo.

Na ha logrado El Salvador, á pesar de su lucha constante y titánica, vencer al espectro cavernoso—la tuberculosis—ese azote universal, que á diario causa mayores estragos en la humanidad entera. La curva demográfica acusa una invasión creciente, habiendo llegado la mortalidad por este capítulo á la cifra—ya alarmante—del 6% de las defunciones totales.

Hoy por hoy, el paludismo y la tuberculosis, son, sinó los únicos los más temibles enemigos contra quienes hay que luchar en El Salvador.

En 1896-97, hubo una epidemia de fiebre amarilla. El flagelo icteroides atacó preferentemente á los extranjeros no aclimatados y á la clase militar. La epidemia propagó en todas direcciones, localizándose en tres zonas principalmente (cuyos epicentros fueron las poblaciones de Atiquizaya, San Salvador y Chinameca), dejando lugares intermedios completamente indemnes. Este hecho llamó mucho la atención y dió origen á que se emprendieran varios estudios sobre el particular. Por entonces la mortalidad, varió entre el 30 y el 40% de los atacados, según la región.

En aquella época se tenían ideas completamente distintas de las que hoy prevalecen respecto de la etiología y patogenia de la plaga amarilla; pero de acuerdo con las ideas reinantes, se dictaron medidas profilácticas adecuadas y se establecieron labaretos civiles y militares, con lo que se logró dominar el azote.

A principios de 1900 reapareció la epidemia, sólo que esta vez atacó con poca intensidad, causó pocas defunciones y se extirpó en poco tiempo.

Desde esa fecha, sólo se ha registrado un caso de fiebre amarilla, confirmado—importado de Panamá—y á lo más seis casos sospechosos que no han causado defunciones. Las medidas dictadas por el Consejo han bastado para evitar la propagación.

No se ha llegado á presentar ni un sólo caso de peste bubónica, cólera, ni trachoma.

En 1902 se registró un caso sospechoso de beri-beri, en un Chino recién llegado, que curó.

Como antes dije, se han presentado, en diversas épocas casos de viruela confluyente, confirmados. La rapidéz y la energía con que se ha procedido, han evitado que la epidemia se desarrolle ni que cause defunciones.

El año pasado y debido probablemente á las fatigas del servicio, se desarrolló en el Cuartel del 1er. Regimiento de Infantería, la meningitis cerebro-espinal infecciosa, en forma epidémica, atacando á más de cien individuos, en el lapso de tiempo de cuatro meses, y causando, según la estadística, una mortalidad que no llegó al 40% de los atacados. La epidemia se propagó á varias poblaciones, cebándose siempre en el elemento militar. Se habilitó de Lazareto el Sanatorio Militar; se practicó la desinfección de todos los cuarteles; se aislaron á todos los individuos sospechosos y á los francamente atacados, en locales distintos; se disminuyeron, al mínimum, las horas de fatigas militares y se dictaron, en fin, cuantas medidas profilácticas aconseja la higiene, con lo que se extirpó la epidemia.

Cuenta El Salvador con tres puertos habilitados para el comercio de altura (Acajutla, La Libertad y La Unión), y uno para el de cabotaje (El Triunfo), todos sobre el litoral del Pacífico. Los dos últimos se encuentran en bahías naturales, abrigadas y en relativas buenas condiciones higiénicas. No así Acajutla y La Libertad, que se hayan en radas abiertas y en un mar lleno de "bajos," lo cual hace difícil y peligrosa la navegación, aún para embarcaciones de poco calado. Estos puertos están provistos de buenos muelles de acero, de centenares de metros de longitud. Los barcos, para evitar los escollos, fondean á larga distancia de la costa (más de una milla) lo cual si entorpece las maniobras comerciales, favorece á la higiene, pues á esa distancia difícilmente llegan los mosquitos, agentes de tantas infecciones.

En todos los puertos reinan el paludismo de manera endémica y causa bastantes estragos entre los residentes habituales de la localidad.

El más insalubre es Acajutla, por la circunstancia de encontrarse cerca de la embocadura de grandes ríos, que en la época de las lluvias, muy copiosas en aquella región, se desbordan inundando la costa en una gran extensión, la que queda convertida en un vasto pantano que favorece prodigiosamente la multiplicación de los mosquitos.

La Libertad se encuentra en mejores condiciones higiénicas, relativamente, aún cuando su proximidad á grandes esteros hace que sea muy palúdica.

Se han hecho varios y concienzudos estudios para sanear estos puertos, sobre todo el de Acajutla, pero las obras de canalización y desecación indispensables, cuestan varios millones de pesos, razón por la cual, el gobierno, á pesar de su buena voluntad, no á podido realizarlas.

Profilácticamente se ha aconsejado la destrucción del mosquito, por medio del petróleo; las habitaciones higiénicas provistas de telas alambradas; la planta-

ción de bosques de eucaliptos y algunas medidas más, mientras pueden realizarse las obras proyectadas.

Todos los puertos habilitados para el comercio de altura, están provistos de buenas estufas de desinfección, á cargo, como dije, de delegados del Consejo de Salubridad.

Probablemente a esta organización y á la energía con que se procede en todos los casos, se han debido que á pesar de estar en constante comunicación con lugares infestados de fiebre amarilla (Panamá y algunos puntos del litoral Mexicano), y de peste bubónica (Mazatlán, Perú, y San Francisco, California), no se haya desarrollado ninguna de estas terribles epidemias.

#### ABASTECIMIENTO DE AGUAS Y SANEAMIENTO DE POBLACIONES.

El gobierno se ha preocupado en todo tiempo por mejorar las condiciones higiénicas del país, y si muchos proyectos concienzudamente estudiados y aprobados ya, no se han llevado á la práctica, ha sido por la crisis financiera por que desde hace algunos años atravieza el país, debido á dos causas, principalmente. Es El Salvador exclusivamente agrícola, y constituye, sino la única, si la principal de sus riquezas, el café. La baja de este artículo en los mercados extranjeros y las constantes y sensibles fluctuaciones en el valor de la plata, determinan la crisis.

El Gobierno, deseoso, sin embargo, de que las obras de abastecimiento de aguas y de saneamiento de poblaciones se llevarán á cabo, á pesar de la crisis, lo más antes posible, creó las Juntas de Fomento, una para cada población y las dotó de rentas propias, que las pusieran en aptitud de llevar á la práctica, en el menor tiempo, obras de tan transcendental importancia.

La idea fué coronada por el éxito más completo. En muy poco tiempo se han ejecutado obras de higiene y de ornato, en casi todas las poblaciones de la República.

A la capital se la dotó de un aceptable sistema de cloacas, obra que se prosigue con la actividad que lo permiten las rentas de que la Junta dispone. En estas obras se gastaron en el año más de cien mil peos, sin contar lo que se invirtió en obras de ornato.

Las obras más transcendentales é importantes, que se han realizado en la capital, son, sin duda, las de abastecimiento de aguas, obras que, comenzadas apenas el año en curso, tocan ya á su terminación. Preciso fué construir grandes diques, tomas de agua, tanques de presión, etc., y ejecutar grandes trabajos de ingeniería, para cambiar la antigua cañería por otra de grueso calibre, para transportar el volumen de agua de que hoy se dispone. El gobierno comprará nuevos venarios, hoy de propiedad particular, con lo cual, cuando los trabajos terminen, dentro de algunos meses, cada habitante de la capital, dispondrá de mucho más de ciento cincuenta litros de agua potable, de buena calidad, en las veinte y cuatro horas.

Darán idea de la magnitud de estas obras, los siguientes datos.

Aceptado el presupuesto de la casa Rösing Brothers, de Londres, se emplearon nueve vapores de la Compañía Cosmos para el transporte de 19,528 bultos de cañería, con un peso total de 2,904,508 K y un costo de £24.00-14-8. Los materiales de rigo, incendio, etc., costaron £2,045-17-10. En gastos de accesorios, transporte, desembarque, etc., se invirtieron más de \$40,000. Si á esto se añade los gastos de ingeniería, mano de obra, etc., se comprendera que á la fecha se ha invertido, en sólo esta obra, más de un millón de pesos. Los detalles completos se encontrarán en el anexo respectivo.

Trabajos semeiantes, aunque no de tanta importancia, se han realizado, ó estén realizándose, en casi todas las poblaciones de la República. Y es de notar que todos estos trabajos obedecen á un plan general de obras higiénicas preconcebido.

Por otra parte la H. Asamblea Legislativa, vota todos los años sumas de consideración, á favor de las Municipalidades, para la compra de cañerías y trabajos de entubación, así como para mejorar las condiciones higiénicas de sus mercados, panteones, hospitales, etc.

Hay también que advertir que todas las poblaciones cuentan con buenos hospitales, algunos como el de la capital, verdaderamente notables, y que todos son sostenidos por las rentas nacionales.

En el abastecimiento de aguas y saneamiento de poblaciones se han invertido ya, varios millones de pesos.

## LEYES DE POLICÍA SANITARIA.

Para mejorar las condiciones higiénicas, se han dictado las siguientes medidas de policía sanitaria.

Para evitar los daños que á la salud pública causan las fermentaciones orgánicas, se dispuso que todas las basuras fueran incineradas en hornos especiales de cremación, tan pronto como fueran recogidas. Este servicio es sostenido por el Ayuntamiento.

Se ordenó que todos los establecimientos insalubres, se alejaran del centro de las poblaciones, señalándoles un perímetro especial.

Se dispuso que los agentes sanitarios del Consejo practicaron visitas domiciliarias. Todas las casas deben ser visitadas una vez á la semana.

Se dispuso que los caños de desagüe de las casas, se unieran al sistema de cloacas, por medio de tapones inodoros, según modelo dado por el Consejo.

Se reglamentaron las Peluquerías, previniendo la desinfección de todos los útiles é instrumentos, así como las manos y el cubre-ropa de que deberán estar provistos los operarios.

Se ordenó la desinfección periódica, de las Inglesías, dando reglas para la desinfección de confesionarios, pilas de agua bendita, etc.

Se impuso á los médicos la obligación de denunciar ante el Consejo, los casos de tuberculosis abierta que se les presentaran en su clientela particular, además de las enfermedades que el Código señalaba.

Se ordenó la desinfección periódica de los carros de trenes y tranvías, prohibiendo que se escupiera en ellos, bajo severas penas.

Se crearon plazas de Médicos Inspectores Sanitarios, para la inspección de las escuelas, y se decretó una suma mensual destinada á la compra de medicinas para los niños pobres.

Se abrió un Concurso Médico para el saneamiento de la ciudad de San Salvador, otorgando un premio de consideración al autor del mejor proyecto.

Se desinfectaron frecuentemente los Cuarteles y la ropa de cama y uso de los soldados (al autoclave).

Se fundó el Sanatorio Militar, para aislar á los soldados atacados de alguna enfermedad contagiosa.

Se fundaron dos salas para el aislamiento de tuberculosos (una para hombres y otra para mujeres) dotándose de todo lo necesario para el buen servicio.

Dispuso el Consejo comprar todos los meses diversos sueros terapéuticos, para distribuirlos gratuitamente entre los enfermos pobres que tuvieran necesidad de ellos.

Se fundó, anexa á la Inspección de Rastros, una sección batereológica, para el diagnóstico de las enfermedades de que pudiera estar atacado el ganado destinado al consumo.

Se dispuso la fumigación de toda la correspondencia procedente de lugares infestados ó sospechosos.

Se reglamentaron las cantinas, hoteles, y restaurants, fijándoles obligaciones relativas á higiene.

Se estableció el servicio de desinfección á domicilio, con estufas portátiles del Consejo, en los casos de enfermedades contagiosas. Este servicio es obligatorio y gratuito para los pobres.

Se reglamentaron los beneficios de café, en bien de la higiene pública.

Se fundaron los Institutos de Vacuna animal, químico-bacteriológico y electroterápico.

Se fundó el Consejo Supremo de "la Cruz Roja," con Delegaciones en todas las poblaciones de la República, para que en el caso de guerra, epidemia, etc., etc., prestara su valiosísima ayuda.

Se publicaron y distribuyeron gratuitamente, folletos, dando á conocer al público las reglas que deben observarse y las precauciones que deben tomarse, en el caso de epidemias, para evitar el contagio.

Se prohibió el transporte de enfermos en carruajes de alquiler, ordenando la desinfección periódica de esos vehículos.

Mientras el Supremo Gobierno de El Salvador, nombre los tres Médicos ú oficiales de Sanidad, destinados á formar parte de la Comisión Sanitaria Internacional, Informadora de las Repúblicas Americanas, á que se refiere el Artículo 4º del Programa provisional de la tercera Convención Sanitaria Internacional, es al Consejo Superior de Salubridad de la República de El Salvador, á quien compete esta atribución. Esta Honorable Corporación es la

suprema autoridad sanitaria del país, y á ella toca también informar acerca del establecimiento de la Oficina de Información Sanitaria de Montevideo (Artículo 5º.) y del establecimiento de relaciones entre la Oficina Internacional establecida en Washington y la Oficina Internacional de París.

El Supremo Gobierno del Salvador se adhiere á la Convención Sanitaria Internacional de Washington, celebrada el catorce de Octubre del año de mil novecientos cinco y firmada *ad referendum* por los Delegados de las Repúblicas de Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Estados Unidos de América, Guatemala, México, Nicaragua, Perú y Venezuela, y en su oportunidad, tratará este asunto por la vía diplomática, como corresponde.

## INFORME DEL DOCTOR ERNESTO FERNÁNDEZ ESPIRO, DELEGADO DEL URUGUAY.

### ENFERMEDADES CONTAGIOSAS COMUNES.

#### I.

En el número de las enfermedades contagiosas comunes que se observan con más frecuencia en el Uruguay, se encuentra la tuberculosis, la fiebre tifoidea, la viruela, la escarlatina, la difteria, el sarampión y la tos convulsa.

Nos ocuparemos de cada una de ellas, empezando por la tuberculosis.

#### TUBERCULOSIS.

De todas las enfermedades mencionadas la que hace más víctimas y la que está más difundida, es, indudablemente, la tuberculosis. En efecto, las cifras relativas á la mortalidad contagiosa, en el último decenio, demuestran que el número de defunciones por tuberculosis ascendió á 9546, mientras el de tifoidea, escarlatina, difteria y viruela, fué de 1983, 694, 669 y 559 respectivamente.

El siguiente cuadro dá cuenta de las defunciones ocurridas durante el período de tiempo indicado.

#### DEFUNCIONES.

1897-1906.	
Primer quinquenio.	Segundo quinquenio.
1897..... 962	1902..... 954
1898..... 909	1903..... 1010
1899..... 842	1904..... 919
1900..... 917	1905..... 966
1901..... 907	1906..... 1160
4537	5009
Total.....	9546

La notable diferencia que se observa entre la mortalidad tuberculosa y la de las otras enfermedades contagiosas, se viene produciendo desde hace algún tiempo, con la circunstancia de que tiende á acentuarse cada vez más, hasta tal punto, que el número de fallecidos por tuberculosis casi ha alcanzado en algunos Departamentos de campaña al total de la mortalidad contagiosa. Sin embargo, debemos hacer presente que esto no acontece únicamente en el Uruguay, sino que igual cosa pasa en otros países y acaso en proporciones mayores, porque el desarrollo de dicha enfermedad es en ellos más considerable y el coeficiente que arroja su mortalidad mucho más elevado.

Con todo, es innegable que aumenta su difusión, aunque no con los caracteres de un incremento inusitado, pero lo suficiente para que preocupe, como ya ha preocupado, la atención de las autoridades sanitarias.

En cuanto á las medidas que se han adoptado para combatir la tuberculosis, cúmplenos manifestar que hasta el año de 1896 no existía ninguna disposición sanitaria que obligase á los médicos á declarar los casos de aquella enfermedad. Fué á mediados de ese año que se promulgó la Ordenanza sobre declaración obligatoria de las enfermedades contagiosas, entre las cuales se incluyó la tuberculosis pulmonar y laríngea.

Por una de las tantas acertadas disposiciones de la reglamentación de esa Ordenanza, la declaración de los casos de tuberculosis es reservada, de manera que les está prohibido á los empleados de las oficinas que reciben las denuncias, dar á la publicidad ó á persona alguna que no esté debidamente autorizada, los nombres ni los domicilios de los enfermos.

Después de esta iniciativa, mediante la cual ha podido la autoridad sanitaria ir conociendo, si no todos, al menos la mayor parte de los casos de tuberculosis que se han producido, era necesario que se dictasen otras disposiciones con el objeto de vulgarizar los conocimientos relativos á la transmisión de dicha enfermedad y á las precauciones que deben adoptarse para evitarla.

Respondiendo á este propósito, el Consejo Nacional de Higiene aprobó los siguientes preceptos profilácticos, el año de 1898.

#### PRECEPTOS GENERALES

PARA EVITAR LA PROPAGACION DE LA TUBERCULOSIS  
POR LOS ENFERMOS QUE PADECEN DE LA FORMA PULMONAR (TISIS AL PUMON) Y  
LARÍNGEA (TISIS Á LA GARGANTA) DE DICHA AFECCION.

1°. La tuberculosis del pulmón y de la laringe (garganta) son de todas las manifestaciones tuberculosas, las que transmiten más fácilmente el contagio.

2°. El Agente contagioso (microbio) existe en los productos de la expectoración de los enfermos, que conservan el poder de transmitir la enfermedad cuando se hallan en estado seco.

3°. Los esputos, productos de la expectoración, una vez secos, diseminan el agente contagioso por el aire, entrando en la composición del polvo; penetrando en los pulmones por el acto respiratorio, encuentran á menudo un terreno favorable para engendrar la enfermedad.

Las personas que padecen de bronquitis (tos) están más predisuestas para contraer el contagio.

4°. Para evitar que los enfermos propaguen el contagio, es preciso destruir los gérmenes en los esputos, tan luego sean expulsados por los esfuerzos de la tos.

5°. Para lograr este propósito, los esputos no deben ser arrojados sino dentro de la salivera ó recipiente destinado á recibirlos.

6°. La mejor salivera ó recipiente es aquel que permite que el esputo se sumerja directamente en el líquido que contenga, sin resbalar sobre sus paredes.

7°. Las saliveras deben contener un líquido antiséptico capaz de disolver los esputos y matar el germen.

El lysol y la creolina disueltos en la proporción de 50 gramos por litro de agua, reúnen ambas condiciones y tienen la ventaja de no atacar los metales.

8°. No pudiendo emplearse el lysol ni la creolina, es necesario que las saliveras contengan agua; pero en este caso, como los esputos retienen el germen en actividad, deberá emplearse el agua hirviendo para lavarlas.

9°. El contenido de las saliveras deberá verterse en las letrinas; se evitará, por lo tanto, que se vuelquen en cualquiera otro sitio donde pudieran desecarse ó ser ingeridos por animales domésticos, que también pueden contraer la tuberculosis y transmitirla á las personas.

10. Las ropas de cuerpo y de cama del uso de los enfermos, antes de darlas á lavar, deberán sumergirse en una solución de bicloruro de mercurio al uno por mil ó hervirlas durante un cuarto de hora.

11. En general todo sitio en que el enfermo haya arrojado esputos, deberá lavarse con la solución de bicloruro al dos por mil, ó con agua hirviendo, según lo permitan las circunstancias.

Se cuidará de no barrer las habitaciones ni sacudir el polvo de los muebles; la limpieza debe hacerse con trapos húmedos que se sumergirán en la solución citada, antes de enjuagarlos ó secarlos.

MEDIDAS PRECAUCIONALES EN LAS ESCUELAS, CUARTELES, ASILOS, HOSPITALES,  
CÁRCELES, ETC.

12. El uso de las saliveras debe ser obligatorio, tanto para los sanos como para los enfermos.

Las saliveras deben ser de loza, hierro esmaltado ú otras materias análogas, y contendrán agua ó las soluciones antisépticas ya mencionadas y se mantendrán en estado de perfecta limpieza.



## MEDIDAS PROFILÁCTICAS.

13. Las casas deshabitadas en que hayan vivido personas atacadas de tuberculosis, no deben rehabilitarse para el arrendamiento sin previa desinfección de oficio.

14. A los efectos del cumplimiento de la prescripción anterior, las autoridades competentes darán aviso á los propietarios cuyas casas deben ser desinfectadas.

15. En los casos de fallecimiento de persona que haya padecido de tuberculosis pulmonar ó laringea, debe procederse á una prolija desinfección de la habitación del enfermo, sin perjuicio de hacer extensiva igual medida á otros locales de la casa.

Además de estos preceptos, el Consejo N. de Higiene ha dispuesto que se practique la desinfección periódica de los locales ocupados por los tuberculosos, y para el efecto ha dictado las siguientes medidas:

1°. Desinfección obligatoria en los domicilios de los enfermos atacados de tuberculosis, que sean asistidos por los Médicos de Asistencia Pública Domiciliaria y de los que concurran á los Dispensarios de la Liga contra la Tuberculosis.

2°. Cada quince días serán parcialmente desinfectados los locales.

3°. Se proveerá de un recipiente y de un líquido antiséptico para sumergir las ropas usadas por los enfermos, cuyo líquido se renovará siempre que sea necesario.

4°. La desinfección se hará de oficio, á cuyo efecto la Junta E. Administrativa tomará las providencias que correspondan.

Estas medidas, cuya aplicación ha tenido que limitarse á los locales habitados por los enfermos que reciben asistencia gratuita, tendrán necesariamente que hacerse extensivas más tarde á los demás domicilios que se encuentren en idénticas condiciones, aunque estén ocupados por personas pudientes, porque así lo desea el Consejo N. de Higiene y porque así debe ser, pues de otra manera resultaría que muchas casas habitadas por tuberculosos escaparían é la desinfección periódica, que es tan necesaria como la desinfección terminal.

También está vigente una ordenanza de la Junta E. Administrativa del Departamento de Montevideo, que hace obligatoria la desinfección de las ropas usadas de cuerpo ó de cama, de las alfombras, jergones, colchones y muebles usados, como camas, mesas de noche, etc., etc., que se vendan particularmente ó en remate público.

Es claro que esa disposición no ha sido dictada con el único propósito de que no se utilicen solamente, sin desinfección previa, los objetos pertenecientes á personas tuberculosas, sino los de toda clase de enfermos contagiosos; pero como ella responde una de las muchas exigencias de la profilaxia de la tuberculosis, nos ha parecido que no debíamos dejar pasar esta oportunidad sin mencionarla, tanto más cuanto que se trata de una de las varias disposiciones que se aplican con el objeto de destruir el germen de dicha enfermedad.

Otra ordenanza importante es la que transcribimos á continuación y que se refiere á la vigilancia sanitaria de los tambos y lecherías, y por consiguiente á la inspección y tuberculinización de las vacas.

## ORDENANZA SOBRE VIGILANCIA SANITARIA DE TAMBOS Y LECHERIAS.

Art. 1°. Ningún animal utilizable en la explotación de la industria de la leche, será admitido en los tambos ó lecherías del Departamento sin autorización expresa, otorgada previo examen veterinario y tuberculinización, practicados por el personal de la Sección Veterinaria del Servicio Bacteriológico Municipal.

Art. 2°. La inspección á que se refiere el artículo 1° tendrá lugar para los animales destinados á los tambos de la ciudad en el local que la Dirección de Salubridad designe, y en el cual permanecerán en observación todo el tiempo necesario para reconocer su estado de salud.

Art. 3°. Los dueños de tambos y lecherías están obligados á llevar á sus expensas al local de Inspección á que se refiere el artículo 2°, los animales alojados en sus establecimientos, en los casos previstos por esta Ordenanza ó el Reglamento del Servicio, y á entregar muestras de leche para el análisis toda vez que lo ordene la Oficina.

Art. 4°. Los gastos de manutención, tuberculinización, etc., originados en la inspección impuesta por los artículos 1° y 3°, serán retribuidos por los propie-

tarios de los animales, con arreglo á la tarifa que apruebe la Junta Económico-Administrativa.

Art. 5°. Serán decomisados y sacrificados en el más breve plazo los animales que habiendo reaccionado á la tuberculina, manifiesten, además, algunos signos clínicos de infección tuberculosa (tos, signos de auscultación pulmonar, lesiones mamarias, ganglios, etc.) y también cuando éstos permitan efectuar el diagnóstico, aun en ausencia de la reacción.

a) Comprobado el diagnóstico por la autopsia, se procederá á efectuar la destrucción total ó parcial, quedando los restos á beneficio del interesado.

b) Cuando la carne se halle en condiciones de ser entregada al consumo, se autorizará su venta con sujeción en un todo á las disposiciones vigentes sobre abasto.

Art. 6°. Los animales tuberculosos que sólo reaccionen á la tuberculina, serán rechazados y se les aplicará en el cuello, detrás de la oreja izquierda, una marca puesta á fuego.

Los sospechosos serán igualmente rechazados, señalándolos con un pequeño signo para su reconocimiento por la Oficina.

Los animales de esta última categoría no podrán volver á la Inspección, sino después de dos meses (1).

Art. 7°. La calificación de los dos grupos de animales que se mencionan en el artículo anterior, según el resultado de la prueba de la tuberculina, se hará de acuerdo con el criterio adoptado por el Instituto de Higiene Experimental (Ordenanza del Consejo Nacional de Higiene, núm. 83).

Art. 8°. Queda prohibido el aprovechamiento y la venta de la leche procedente de animales á que hace referencia el artículo 6°, los cuales sólo podrán permanecer en parajes distantes, por lo menos cinco kilómetros, del tambo ó lechería más próximo.

Art. 9°. Tampoco podrán dichos animales ser faenados en los mataderos donde no se practique inspección veterinaria.

Art. 10. Los propietarios de los animales decomisados percibirán por equidad la cantidad que la Junta Económico-Administrativa fije, tomada sobre las cuotas que se cobren por manutención, exceptuándose los animales notoriamente enfermos (tos intensa, pésimo estado general, etc.) y los que hayan sido marcados por la Oficina en inspecciones anteriores (1).

Art. 11. Periódicamente le Oficina hará inspeccionar por los veterinarios de su dependencia, todos los establecimientos del departamento destinados á la producción de la leche.

Los animales enfermos ó sospechosos, deberán ser retirados en el más breve plazo posible y conducidos al local de observación cuando fuere ordenado.

Art. 12. A solicitud y cargo de los interesados, se permitirá faenar en el local de la inspección, los animales que sean rechazados por la Oficina, procediéndose de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 5°, incisos *a* y *b*, previo consentimiento de la Empresa del Ferrocarril y Tranvía del Norte.

Art. 13. Los dueños de tambos y lecherías están obligados á denunciar á la Oficina, directamente ó por intermedio de los Comisarios de Salubridad, todo animal que presente signos notorios de enfermedad (tos, fatiga, diarrea, fetidez de las secreciones después de la parición, enflaquecimiento), y muy especialmente, cualquier anomalía de la ubre; así como también darán cuenta de inmediato de los que mueran en el establecimiento.

Art. 14. Los animales serán tenidos con la mayor limpieza y alimentados con forrajes de buena calidad, quedando prohibido en su manutención el empleo de los residuos de almidonerías, cervecerías, destilerías de alcohol, fábricas de azúcar, alimentos enmohecidos ó fermentados; y en fin, toda clase de sustancias capaces de comunicar propiedades nocivas á la leche, alterar sus caracteres organolépticos ó modificar desfavorablemente su composición.

Art. 15. Las rejillas y los recipientes destinados á la alimentación de los animales, serán metálicos ó de otro material impermeable, y habrá uno por cabeza, debiendo encontrarse perfectamente limpios.

Art. 16. Cuando en los animales alojados en los tambos y lecherías se produzca algún caso de enfermedad infecciosa (carbunco, fiebre aftosa, tuberculosis, etc.), ó se observen casos repetidos de tuberculosis entre los animales que proceden de un mismo establecimiento, se efectuará la desinfección del establo por el servicio de Desinfección, sin perjuicio de las otras disposiciones que sea

(1) Modificado por la resolución gubernativa de 18 de Diciembre de 1903.

oportuno adoptar, debiendo el dueño, además, practicar las medidas de saneamiento que le sean exigidas por la Dirección de Salubridad.

Art. 17. Los establecimientos en los cuales, á pesar de las medidas adoptadas, se contaminaran, produciéndose casos de tuberculosis, serán clausurados, acordándoseles un plazo de seis meses. Esos establecimientos no podrán ser nuevamente abiertos.

Igual decisión será ejecutada de inmediato, cuando los interesados no den estricto cumplimiento á lo dispuesto en el artículo anterior.

Art. 18. Producido algún caso de enfermedad infecciosa, cuya denuncia sea obligatoria, (viruela, sarampión, escarlatina, tos convulsa, fiebre tifoidea, fiebre puerperal, erisipela, tuberculosis pulmonar y laríngea, etc.), entre las personas que habitan en el local del tambo ó están en contacto con su personal, se aplicarán las medidas profilácticas prescriptas por los reglamentos vigentes, clausurándose el establecimiento, si fuere necesario.

Las personas enfermas ó convalecientes de esas enfermedades, así como las que presenten lesiones en las manos, susceptibles de contaminar la leche, serán excluidas del servicio de los tambos y lecherías.

A requerimiento de la Dirección, el personal de los establecimientos sospechados, deberá someterse al examen del médico municipal, que informará de las medidas que deban adoptarse en cada caso.

Art. 19. La persona encargada de la extracción de la leche, antes de ordeñar, cuidará que sus manos y la ubre y pezones del animal se hallen en el mejor estado de limpieza, debiendo encontrarse constantemente en igual condición las medidas y toda clase de recipientes donde aquella se recoge y conserva.

Todos estos receptáculos serán mantenidos fuera del establo en paraje apropiado y á cubierto de toda contaminación.

Art. 20. Los propietarios de establecimientos destinados á depósito ó venta de animales, deberán dar cuenta á los Comisarios de Salubridad, de todos los bovinos que se alojen en ellos.

Art. 21. Los Comisarios de Salubridad visitarán diariamente esos locales, pasando á la Inspección General un parte en los formularios que proporcionará el Servicio Bacteriológico Municipal, al cual le serán remitidos en el día.

Art. 22. Serán aplicables á las vacas lecheras destinadas al uso particular, los artículos 1°, 2°, 4°, 5°, 6°, 7° y 9° de la presente Ordenanza.

En el caso de que los particulares quieran hacer inspeccionar sus animales á domicilio, deberán abonar la cuota adicional que al efecto se sancione. (1)

Art. 23. Las reclamaciones á que diere lugar la aplicación de esta Ordenanza y disposiciones reglamentarias anexas, serán interpuestas por escrito ante la Dirección de Salubridad, dentro del tercero día de ejercida la acción de la Oficina, no haciéndose lugar á reclamo alguno pasado dicho término.

Art. 24. Los análisis é investigaciones que requiere el servicio creado por esta Ordenanza, así como la organización y dirección de ésta, quedan sometidos al Servicio Bacteriológico Municipal.

Art. 25. A medida que sea factible, la Dirección de Salubridad irá haciendo efectiva la aplicación de esta Ordenanza á todos los establecimientos que provean de leche al departamento de la Capital, dándole al servicio en cada distrito, la organización que considere más apropiada.

Art. 26. Hasta tanto no se reglamente el expendio y uso de la tuberculina, queda prohibida la aplicación de esta sustancia sin la previa autorización en cada caso, de la Oficina encargada del servicio de tuberculinización, y bajo las condiciones que ésta establezca. (2)

Art. 27. Cada contravención á las disposiciones de la presente Ordenanza, será penada con una multa de diez pesos, con excepción de lo prescripto en los artículos 18 y 19, cuya infracción se penará en cada caso con cuatro pesos.

Art. 28. Quedan derogadas las disposiciones que se opongan á la presente Ordenanza.

#### REGLAMENTO DEL SERVICIO DE TUBERCULINIZACIÓN É INSPECCIÓN VETERINARIA.

Art. 1°. A los efectos del presente Reglamento, á cada tambo se le señalará un número de orden, que la Oficina hará constar en documento expedido al propietario del establecimiento.

(1) Por resolución de la Junta Económico-Administrativa de 16 de Agosto de 1902, se fijó en tres pesos la cuota para la inspección de los animales á domicilio.

(2) Ver la Ordenanza sobre preparación y venta de tuberculinas, de 20 de Agosto de 1901.

Dicho testimonio deberá ser colocado á la vista del público.

Art. 2°. Cuando el servicio de inspección á que hace referencia el artículo 1° de la Ordenanza, haya comprobado que los animales se encuentran en buen estado de salud y suministran leche de buena calidad, expedirá un boleto de sanidad en que consignará el número de la inspección, las señas de cada animal y demás datos que juzgue del caso, sin cuyo requisito no podrán ser introducidos en los tambos.

Art. 3°. Los boletos de sanidad constituirán el único justificativo de que los interesados han dado cumplimiento al artículo 1° de la Ordenanza sobre vigilancia sanitaria de tambos y lecherías, y serán válidos por el término de doce meses, y únicamente para el tambo cuyo número de orden lleven inscripto. (1)

Antes de concluir este plazo, los animales deberán ser retirados del tambo ó conducidos nuevamente al local de observación, para ser sometidos á nuevo examen.

Art. 4°. Para los establecimientos sospechosos, y hasta su completa salubricación, se renovará el examen de los animales en ellos alojados, seis meses después de su admisión.

En todos los tambos podrá ordenarse, pasados dos meses, para los que hubieren sido entregados condicionalmente.

Art. 5°. Los boletos estarán colocados ya sea en un tablero con tapa de vidrio ó visagras, ó bien adheridos uno por uno á las hojas de un cuaderno que mantendrán permanentemente expuestas en el establo ó despacho, situándolas en paraje fácilmente visible y accesible.

Art. 6°. Los propietarios de tambos están obligados á presentar, siempre que les sea requerido por los empleados del Servicio Bacteriológico Municipal ó los Comisarios de Salubridad, los boletos de todos los animales existentes en sus establecimientos.

Cuando por cualquier circunstancia no pudieran dar cumplimiento de inmediato á esta disposición, deberán presentarlos en la Oficina dentro de las 24 horas.

Art. 7°. Los boletos deteriorados, perdidos ó anulados por traslado, serán repuestos, siempre que los interesados proporcionen los datos indispensables para comprobar que han dado cumplimiento al artículo 1° de la Ordenanza y abonen el importe de la copia, fijado por la tarifa.

Art. 8°. Cada tambo será provisto de un boleto especial, donde el veterinario hará constar la fecha y el resultado de las inspecciones practicadas en el mismo.

Dicho boleto deberá estar colocado en el despacho á la vista del público.

Art. 9°. Toda adulteración de los boletos será penada con arreglo á la ley.

Art. 10. En su visita diaria los tambos, los Comisarios de Salubridad ó Sub-comisarios, observarán si existen animales sin el boleto correspondiente, y si alguno presenta signos notorios de enfermedad, dando inmediatamente cuenta á la Inspección General, para los efectos que hubiere lugar.

Art. 11. En la inspección solicitada por particulares, se harán efectivas igualmente las disposiciones del presente Reglamento, excepto las que determinan los artículos 1°, 4°, 5° y 8°.

Art. 12. Las decisiones de la Oficina, relacionadas con el servicio interno, se harán conocer de los interesados por aviso fijado en la Inspección Veterinaria.

Art. 13. La Oficina, con autorización de la Dirección de Salubridad, podrá sustituir en todo tiempo el justificativo requerido por el artículo 1°, con cualquier otro medio que considere más ventajoso.

#### DE LA INSCRIPCIÓN.

Art. 14. La inscripción á que hace referencia el artículo 1° del presente Reglamento, se hará todos los días hábiles, excepto los sábados y vísperas de feriados, en las horas que se fijen, con diez días de anticipación.

La Oficina podrá limitar el número de la inscripción, cuando las exigencias del servicio lo requieran, y podrá también habilitar días y horas en beneficio de los interesados.

Art. 15. Todos los animales que se presenten á la Inspección deberán llevar su correspondiente marca, sin la cual no serán despachados, pudiendo los orejanos ser marcados en el mismo local de observación.

Art. 16. La inscripción, previo pago de la cuota, se hará por orden de entrada,

(1) Modificado por la resolución gubernativa de 18 de Diciembre de 1903.

perdiendo su turno los que no se presenten á efectuarla en las horas reglamentarias.

Art. 17. Quedan exentos del pago de la cuota de inscripción, los animales que habiendo sido admitidos en los tambos deban ser llevados nuevamente á la Inspección por orden de la Oficina.

Art. 18. Los animales rechazados por afecciones no tuberculosis, que sean traídos nuevamente á la Inspección dentro de dos meses, quedan eximidos del pago de la cuota en esa inscripción, siempre que sus propietarios, al inscribirlos, declaren el número correspondiente á la inscripción anterior.

El término de doce meses á que hace referencia el artículo 3°, se contará, en tales casos, desde la fecha de la última tuberculización.

Art. 19. Los propietarios de los animales ó sus intermediarios, deberán proporcionar todos aquellos datos y documentos que se reputa necesario conocer para la mejor ejecución del servicio, como: procedencia, destino, certificado de propiedad, número de boleto de las inspecciones anteriores si las hubo, ó fechas de apuéllas, etc.

La inscripción será negada cuando no se llene este requisito, incurriendo en multa los que hicieren declaraciones falsas.

#### DEL DESPACHO.

Art. 20. Los animales permanecerán en observación por lo menos un día y medio, á contar de la hora fijada para el comienzo de los exámenes termométricos, entregándose dentro de las veinticuatro horas de terminado dicho plazo, salvo casos excepcionales que requieran mayor estadía. (1).

Art. 21. Podrán ser retenidos en observación, por el término de sesenta días, los animales de los cuales se sospeche que han sido sometidos recientemente á la inyección reveladora. (2).

Art. 22. Cuando sea oportuno y conveniente, los animales se entregarán condicionalmente, no pudiendo en estos casos ser retirados del tambo, bajo ningún pretexto, sin la autorización escrita de la Oficina.

Art. 23. Los animales cuya admisión en los tambos se haya autorizado, deberán ser retirados del local de observación en el mismo día del despacho.

Para retirar los que sean rechazados, dispondrán de un plazo de veinticuatro horas.

En todos los casos, el exceso de permanencia se abonará con arreglo á la tarifa.

Art. 24. Transcurrido el plazo de cinco días, después de notificado el propietario ó encargado de un animal rechazado, se considerará como abandonado, y la Oficina lo venderá en remate, depositando el importe, deducidos los gastos originados, en la Tesorería de la Junta á disposición del propietario, por el término de treinta días.

#### DEL SACRIFICIO DE LOS ANIMALES.

Art. 25. Los animales á que hace referencia el artículo 5° de la Ordenanza sobre vigilancia sanitaria de tambos y lecherías, serán sacrificados dentro del término de diez días, á contar desde la fecha del decomiso.

Art. 26. Con tres días de anticipación, la Oficina notificará á los dueños la fecha del sacrificio de sus animales cuya autopsia podrán presenciar, acompañados por un veterinario diplomado.

Art. 27. El desuello de los animales será de cuenta de los interesados, que deberán retirar inmediatamente los restos aprovechables y el cuero, previa desinfección, considerándose, de lo contrario, comprendidos en lo preceptuado por el artículo 24 y de acuerdo con el inciso b del artículo 5° de la Ordenanza sobre vigilancia sanitaria de tambos y lecherías. (3).

Art. 28. Al efectuarse la inscripción, el veterinario del Servicio fijará el avalúo de cada animal, el que se hará constar en los boletos de inscripción, á los efectos del artículo 10° de la Ordenanza.

(1) Modificado por la resolución gubernativa de 18 de Diciembre de 1903.

(2) Suprimido por resolución de la Junta Económico-Administrativa de 17 de Oebre de 1903.

(3) Por resoluciones de la Junta Económico-Administrativa de fechas 31 de Mayo y 2 de Julio de 1904, se estableció que si los propietarios de los animales que deben sacrificarse, notificados en forma, no concurren á presenciar la autopsia y efectuar el desuello, se considerará á dichos animales abandonados, y la Oficina podrá ordenar su venta en remate, siendo el desuello de cuenta del comprador y quedando la venta nula y sin ningún efecto si de la autopsia resultare que es preciso destruir los restos del animal.

Los aforos serán: 1ª \$40, 2ª \$25, 3ª \$15, 4ª \$8.

Art. 29. La cuota que se pague conforme al artículo 10 de la Ordenanza, por los animales tuberculosos comprobados por la autopsia, será de la mitad del valor, según aforo; la que se acordará por animales que resulten estar sanos, será el total del valor fijado, quedando, en este caso, los restos á beneficio del propietario. (1).

Art. 30. Resuelto el decomiso, el propietario ó quien haga sus veces, hará constar su conformidad ó desacuerdo dentro de las cuarenta y ocho horas de avisada la resolución; pasado cuyo plazo, se considerará aceptada la valuación de la Oficina. En caso de desacuerdo, el propietario ó quien haga sus veces, apelará ante el Jefe del Servicio, quien resolverá en presencia de las razones que exponga el veterinario.

De las resoluciones del Jefe podrán apelar ante la Dirección de Salubridad.

Art. 31. La Oficina entregará á los interesados el importe de las cuotas de equidad, mediante recibo y en el más breve plazo, para lo cual dispondrá de los fondos recaudados.

Art. 32. Al efectuar la versión de las sumas recaudadas, la Oficina dará cuenta á la Dirección de Salubridad de las que se hubieren invertido por concepto de cuotas, etc., debiendo, además, mensualmente entregar á Contaduría los respectivos comprobantes.

Art. 33. Se impondrá multa de diez pesos por cada contravención á las disposiciones del presente Reglamento y cuatro pesos por cada infracción á los arts. 1º, 5º y 8º.

#### TARIFA. (2)

En cada inscripción y por cada animal hasta el momento del despacho, exceptuando los comprendidos en los artículos 17 y 18 ..... \$ 1.50

#### *Exceso de estadía.*

Por cada día y exceso de doce horas cada uno..... \$ 0.30  
 Por menos de doce horas..... " 0.20  
 Por cada copia de boleto..... " 0.20

#### VIGILANCIA DE TAMBOS Y LECHERÍAS.

#### *Decreto modificando la Ordenanza y Reglamento de la materia.*

Ministerio de Gobierno. Montevideo, Diciembre 18 de 1903.

Visto este recurso interpuesto contra la ordenanza y reglamentación de tambos dictadas por la Junta Económico-Administrativa de Montevideo;

Concordando la opinión del Consejo de Higiene con la de la Junta sobre la eficacia y conveniencia de la tuberculinización; y

Considerando con el Consejo, que es de justicia no permitir la enajenación de los animales calificados como tuberculosos, tanto por el peligro de que se les utilice en las lecherías situadas fuera de la capital, cuanto por la injusticia de que con sus mismos productos dichas lecherías puedan hacer concurrencia á los tamberos á quienes se les ha obligado á desprenderse de aquellos animales;

Que en caso de comprobarse que el animal es tuberculoso, no sería justo que se imponga al Municipio la indemnización íntegra, sino que el perjuicio debe ser soportado en primer término por el dueño;

Que en cuanto á los animales calificados de sospechosos, son atendibles las observaciones de la Junta respecto del inconveniente de su permanencia en los lugares cerrados de los tambos urbanos, medio que favorece el desarrollo de la enfermedad cuya existencia es sospechada; pero lo son también las observaciones de los recurrentes, sobre la innecesidad de marcar esos animales cuando la identidad puede constatarse por la marca de propiedad y el certificado de sanidad, y sobre el perjuicio que les irroga la marca cuando no está confirmado que realmente se trata de animales tuberculosos;

Que reconociendo las mismas autoridades municipales que es dable modificar

(1) Modificado por la resolución gubernativa de fecha 18 de Diciembre de 1903.

(2) Modificado por la resolución gubernativa de 18 de Diciembre de 1903.

la tarifa vigente, sin perjuicio de la renta, procede acordar esa reducción, pues servicios de esta clase no deben tornarse en fuente de utilidad fiscal;

El Poder Ejecutivo, usando la facultad que le acuerda el artículo 41 de la Ley Orgánica de Juntas, resuelve mantener la Ordenanza y Reglamentos apelados, con estas modificaciones:

1°. Las vacas declaradas tuberculosas, serán sacrificadas y la Junta pagará á sus dueños el valor que tengan como animales destinados á carnicería, deducido el importe de los despojos utilizados.

La indemnización como animal de lechería, sólo procederá cuando por la autopsia resulte comprobado el error del diagnóstico.

2°. La observación sanitaria no podrá prolongarse por más de tres días, y el máximo que se cobrará por estadía en la inspección, será de \$0.50 por animal.

3°. Los propietarios de tambos pueden disponer de los animales sanos, sin más restricción que el aviso á la inspección, y el certificado de sanidad le servirá también al adquirente.

4°. Los animales simplemente sospechosos, no serán marcados, identificándose por los certificados de sanidad y marcas de propiedad.

Y para su cumplimiento vuelva á la Junta E. Administrativa de Montevideo.—*Batlle y Ordóñez.—Martín C. Martínez.*

Debemos hacer presente que la importación de animales está sujeta á la inspección veterinaria en los puertos de la República y que son rechazados ó sacrificados los que resultan tuberculosos.

Antes de concluir, deseamos manifestar que la Liga Uruguaya contra la Tuberculosis, institución de carácter particular fundada en 1902, ha desempeñado y desempeña un papel importante en la lucha contra esa enfermedad, dedicándose con especial empeño á combatir su desarrollo entre las clases más necesitadas. Con este objeto ha instalado y sostiene tres Dispensarios en Montevideo y cinco en el resto de la República, que son otros tantos centros de propaganda y divulgación de las más elementales medidas de precaución y en donde los enfermos encuentran asistencia médica al mismo tiempo que socorro alimenticio.

Los recursos con que cuenta la Liga, provenientes de la subvención mensual que se refiere á la instalación y funcionamiento de nuevos Dispensarios en los donativos particulares, de las fiestas que se organizan en beneficio suyo y de las cuotas de los adherentes, le han permitido realizar algunos de sus proyectos y extender hasta ciertos Departamentos los servicios que presta en la Capital á los tuberculosos que buscan el amparo de su protección.

En el año que va á terminar ha llevado á cabo la construcción de un Dispensario Modelo, superior á cualquiera de los que existen en los demás países de la América Latina.

Entre los proyectos que tiene á estudio la Liga, figura en primer término el que se refiere á la instalación y funcionamiento de nuevos Dispensarios en los puntos de la Ciudad en donde es más numerosa la población trabajadora, que es la que da mayor contingente á la tuberculosis.

El ilustrado Presidente de esa institución, Doctor Joaquín de Salterain, ha puesto al servicio de ella su inteligencia, su actividad y su perseverancia, y con el concurso de sus dignos compañeros de la Comisión Directiva, prosigue su humanitaria tarea, convencido de que cada día es más necesario el esfuerzo colectivo, porque el mal avanza y es deber de todos oponerse á su desarrollo.

#### FIEBRE TIFOIDEA.

La fiebre tifoidea es otra de las enfermedades que prevalecen en el Uruguay y cuyo desarrollo epidémico se observa en determinados meses, en el período de tiempo comprendido entre Diciembre y Junio de cada año, con la particularidad que las epidemias suelen anticiparse ó retardarse, de manera que á veces comienzan antes ó después de Diciembre y terminan antes ó después de Junio.

El mayor incremento de la tifoidea en las estaciones de verano y otoño y su desaparición en el invierno, no sólo se nota en el Uruguay, sino también en otros países, y valdría la pena que se hiciesen estudios acerca de este punto, para saber, si es posible, á qué causa debería atribuirse su exacerbación periódica. Como quiera que sea, el hecho positivo es que la tifoidea se hace sentir en todos los Departamentos de la República, aunque con mayor intensidad en unos que en otros.

En el cuadro adjunto se ve el número de defunciones que ha producido en el último decenio.

## DEFUNCIONES.

1897-1906.

Primer quinquenio.	Segundo quinquenio.
1897..... 302	1902..... 170
1898..... 217	1903..... 188
1899..... 122	1904..... 280
1900..... 146	1905..... 153
1901..... 129	1906..... 276
916	1,067
Total..... 1,983	

En el primer quinquenio se observa que las defunciones disminuyen hasta 1899; en 1900 aumentan algo y vuelven á disminuir en 1901.

En el segundo quinquenio se acentúa el aumento hasta 1904; en 1905 se produce una pequeña disminución y en 1906 un nuevo aumento.

Resumiendo, diremos que la mortalidad del segundo quinquenio ha sido superior al del primero.

Las medidas que se han adoptado para combatir la fiebre tifoidea están indicadas en los siguientes preceptos.

CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE. PRECEPTOS GENERALES PARA EVITAR EL CONTAGIO Y LA PROPOGACIÓN DE LA FIEBRE TIFOIDEA, APROBADOS EN SESIÓN DE FECHA 3 DE JULIO 1899.

## I

*Del desarrollo epidémico de la fiebre tifoidea.*

1°. De todas las enfermedades epidémicas en la República, la fiebre tifoidea es la que sigue una marcha más regular, periódica y anual.

2°. En el Departamento de Montevideo, los meses menos favorables para su difusión son los de Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre; á partir de este último mes, los casos se hacen cada vez más frecuentes hasta Marzo y Abril, descendiendo paulatinamente hasta Agosto.

3°. En los meses de auge (Marzo y Abril) los distritos rurales son los que pagan mayor tributo á esta afección.

4°. No se conoce aún lo suficiente las condiciones del desarrollo de la fiebre tifoidea en campaña; pero es probable que siga una evolución periódica, general, parecida.

## II

*Elementos de contagio y medios de propagación.*

5°. Los gérmenes de la fiebre tifoidea se encuentran principalmente en las deyecciones de los enfermos y en ciertas condiciones en los esputos, orinas y pus.

6°. Las deyecciones y demás vehículos del germen (esputos, orinas, pus) contaminan la piel de los enfermos, las ropas de cuerpo y las de la cama, á las personas que prestan sus cuidados y á los objetos en uso.

7°. Como el germen de esta enfermedad resiste las temperaturas del ambiente y la desecación; como continúa viviendo expuesto al aire ó privado de él, las deyecciones, los objetos, ropas y personas contaminadas, son vehículos de contagio y propagan á su vez la enfermedad por los distintos medios que favorecen el transporte, la multiplicación ó la difusión del agente contagioso, como son: el agua, el suelo, el polvo, los estiércoles, etc.

8°. Cuando la fiebre tifoidea forma focos, es decir, cuando se presentan casos repetidos en una zona, localidad ó casa, es debido las más de las veces á la contaminación de las aguas por las deyecciones.

9°. Los defectos de construcción de las fosas de materias fecales (depósitos de letrinas) y cañerías de desagüe (caños maestros), favorecen la contaminación de las aguas de los manantiales y de los pozos por las condiciones de permeabilidad de éstos. Los ajibes, aunque en menor grado, ofrecen también la posi-



bilidad de la contaminación de las aguas que contienen. Sus paredes, tal como se construyen comunmente, no son un obstáculo infranqueable para el germen de la fiebre tifoidea.

10. En una localidad que se abastece de aguas de cachimba, manantial, cañada, ó arroyuelo, un solo enfermo puede ser el punto de partida de una epidemia local, debido á la facilidad que aquellas ofrecen para contaminarse por las deyecciones del enfermo, arrojadas en las inmediaciones, sin desinfección previa.

11. Las aguas de los ríos y arroyos, aunque se contaminan con la misma facilidad de los manantiales, cachimbas, cañadas y arroyuelos, comunican la enfermedad más difícilmente, sea debido al volumen de agua, á la purificación espontánea en los largos trayectos que las aguas recorren, sea á los medios mecánicos y químicos en uso (como es el caso en las aguas corrientes de Montevideo), el hecho es que la presencia del germen tífico no ha sido aún demostrado en las aguas de nuestros ríos. En el Departamento de Montevideo, las investigaciones de las clases de aguas consumidas en las casas donde han existido enfermos de fiebre tifoidea, confirman esta conclusión.

### III

#### *Desinfectantes.*

12. Las soluciones cuyo uso recomienda el Consejo, son las siguientes:

*Solución débil* de bicloruro de mercurio al *uno por mil* para lavarse las manos. (solución incolora ó ligeramente rosada cuando se emplean las pastillas de bicloruro).

*Solución fuerte* de bicloruro de mercurio al *dos por mil* para las ropas de cama, limpieza de los muebles, pisos, etc.

*Solución de sulfato de cobre al 5%* (verdosa) para desinfectar las deyecciones y demás materias que expele el enfermo.

13. Las vasijas que contengan las soluciones de bicloruro y las del sulfato de cobre, deben ser de vidrio, porcelana, loza, hierro esmaltado ó madera. Los recipientes de cobre, de hierro, hojalata y zinc, se destruyen por el bicloruro, sólo las de cobre resisten la acción del sulfato.

14. Para preparar las dos soluciones primeras, el medio más práctico es emplear las pastillas de *bicloruro de mercurio* que tienen un gramo de sustancia activa cada una.

Se disolverá *una* en un litro de agua para la solución débil y *dos* para la solución fuerte.

15. Cuando la desinfección es de oficio, para preparar la solución débil basta mezclar con igual cantidad de agua la que entregan los desinfectadores.

16. Siendo venenosas las soluciones indicadas, la desinfección de los utensilios que se usan para la alimentación y la administración de medicamentos, debe hacerse con agua hirviendo.

### IV

*Precauciones para evitar que los atacados transmitan ó propaguen la enfermedad.*

17. Se aislará al paciente durante todo el curso de la enfermedad.

18. La cama se colocará en medio de la habitación.

19. Se quitarán y desinfectarán todos los muebles de la habitación que no sean indispensables, así como también las alfombras, cortinas, etc.

20. Si el enfermo ocupa una habitación que contenga muchos muebles y objetos y se dispusiera de otra para trasladarlo, se elegirá la que reúna mejores condiciones para el aislamiento y la luz, preparándola para recibir al enfermo, dejando en ella sólo los muebles necesarios.

21. Cuando se haya efectuado el traslado del enfermo, se procederá á la desinfección prolija de la primera habitación, como si se tratara de la desinfección terminal; ésta como aquéllas, se harán siempre de oficio en el Departamento de Montevideo.

22. Se pondrá especial cuidado en que los vasos de noche y demás recipientes destinados á recoger los productos que arroje el enfermo, contengan *siempre* la solución verde de *sulfato de cobre al cinco por ciento* en cantidad suficiente para cubrir totalmente las materias arrojadas, renovando la solución tantas veces como sea necesario.

23. Toda ropa ú objeto que se extraiga de la habitación del enfermo, se desinfectará previamente con la solución fuerte de bicloruro de mercurio ó con agua hirviendo, según el caso, procediendo de la manera indicada muy especialmente con las ropas que han de darse á lavar.

24. La limpieza del cuarto se efectuará con trapos humedecidos en la *solución desinfectante fuerte*, sin barrer el piso ni hacer uso del plumero para quitar el polvo de los muebles.

25. Se mantendrá al enfermo en estado de esmerada limpieza, mudándole las ropas de cuerpo y de cama frecuentemente.

26. Se ventilará á menudo la habitación.

27. Al terminar la enfermedad y cuando el médico de asistencia juzgue oportuno que cese el aislamiento del enfermo, se procederá á la desinfección terminal que se practicará de oficio.

## V

### *Precauciones para evitar que los sanos adquieran ó transmitan el contagio.*

28. El contacto con el enfermo el menor número de personas.  
imponga.

29. No entrarán ni permanecerán en su habitación, sino las personas que sean necesarias para asistirlo.

30. Asistirán al enfermo el menor número de personas.

31. Conviene que las personas que cuiden al enfermo usen un delantal ó mejor una blusa para proteger sus ropas; las que se hayan usado se desinfectarán con la *solución fuerte*.

32. Se lavarán las manos cada vez que tengan contacto con el enfermo ó con objetos contaminados, sumergiéndolas luego en la solución débil.

33. No se debe comer ni beber en la habitación del enfermo.

34. Antes de salir de la habitación las personas que cuidan al enfermo, deben sacarse el delantal ó la blusa, lavarse y desinfectarse las manos con la *solución débil* y frotar las suelas de los zapatos sobre un trapo empapado en la *solución fuerte*.

35. Las personas que asistan al enfermo evitarán todo contacto con los sanos antes de mudarse la ropa.

36. Las ropas mudadas se ventilarán y asolearán por algún tiempo.

37. Los habitantes de las casas donde existen enfermos y las de la vecindad, deben hervir el agua de bebida, siendo ésta de aljibe, pozo ó manantial, y con mayor motivo si existen otros casos en los alrededores.

## VI

### *Medidas precaucionales en las escuelas, cuarteles, cárceles, talleres, etc.*

38. En las escuelas, cuarteles, cárceles, talleres y en general en todo edificio en que hay aglomeración de personas, se evitará el hacinamiento, se favorecerá la renovación del aire en los locales ocupados y se practicará la ventilación amplia cuando lo permitan las circunstancias.

39. Se mantendrán las letrinas en estado de buen funcionamiento y rigurosa limpieza, y se practicará su desinfección en los meses de Diciembre á Mayo, usándose al efecto la solución de *sulfato de cobre al cinco por ciento*.

40. En las escuelas, cuarteles y comisarías de campaña, las aguas de bebida deben ser objeto de vigilancia frecuente; en época favorable se limpiarán los aljibes y se practicarán las reparaciones que fueren necesarias, observando si existen filtraciones; en este último caso, el agua de bebida debe hervirse.

## VII

### *Medidas precaucionales en los campamentos.*

41. En los campamentos, el sitio donde ha de defecar la tropa será una altura en vertiente opuesta ó distinta al paraje donde se extraiga el agua de *consumo*.

42. No se practicará la abertura de fosas para las materias fecales, sino que se abrirá una zanja diariamente, estrecha y poco profunda, desinfectándose el contenido con la solución de *sulfato de cobre* y recubriendo la zanja utilizada con la tierra extraída.

43. El punto que se designe para el lavado de ropas, debe ser aguas abajo de las aguadas y abrevaderos.

44. Si apareciera algún caso de fiebre tifoidea en las fuerzas acampadas, las aguas de bebida deben hervirse, mientras las tropas no levanten campamento ó transcurra un tiempo prudencial que se prolongará más ó menos, según sea la época favorable ó nó para la propagación del mal.

45. Este último intervalo se aprovechará para abrir nuevos ojos de agua, desagotar los antikuos y desinfectarlos por medio de una lechada de cal, y usando el mismo procedimiento de desinfección para los toneles ó barriles que se utilicen para contener las aguas de bebida.

### VIII

#### *Medidas de carácter general.*

46. En la época de desarrollo de la fiebre tifoidea, las Juntas Económico—Administrativas y Comisiones Auxiliares, redoblarán la vigilancia que ejercen sobre los estercoleros, fosas, manantiales y aljibes, mandando hacer las reparaciones necesarias para su buen funcionamiento y mantener la limpieza.

47. Se mandará blanquear el interior de los tambos, caballerizas, casas de inquilinato, etc., observando las reglas establecidas con relación al número de habitantes y á la ventilación de los cuartos.

48. Se vigilarán las condiciones en que se practica el lavado de ropas, disponiendo lo conveniente para que se efectúe aguas abajo y lejos de los parajes en que se extrae agua para el consumo.

49. Se evitará que las materias fecales se arrojen á las vertientes de los cursos de agua que abastecen á la población y se designarán al efecto puntos altos y distantes de todo lugar habitado.

*Joaquín Canabal*, Presidente.—*Gabriel Honoré*, Secretario.

#### VIRUELA.

Esta enfermedad que en otras épocas ocasionó numerosas víctimas, tanto en el Departamento de Montevideo como en los Departamentos de Campaña, y que durante algún tiempo se ha mantenido en determinados puntos en forma endémica ó esporádica, dando origen de vez en cuando á epidemias más ó menos importantes, había empezado á declinar en 1897 y casi se había extinguido en 1898, 1899 y 1900, cuando en 1901 fué nuevamente importada, desarrollándose epidémicamente hasta los primeros meses de 1903.

Desde ese año el número de fallecidos empezó á disminuir considerablemente, pero volvió á aumentar en 1905 y á descender en 1906.

Las cifras de la mortalidad en el decenio de 1897-1906, dan idea exacta del decrecimiento de la viruela.

#### DEFUNCIONES.

1897-1906.

Primer quinquenio.	Segundo quinquenio.
1897..... 100	1902..... 244
1898..... 2	1903..... 5
1899..... 3	1904..... 26
1900..... 1	1905..... 146
1901..... 158	1906..... 9
264	430
Total..... 694	

El aumento de defunciones en 1904 y 1905, se explica fácilmente porque en esos dos años la viruela volvió á ser importada, dando lugar á una pequeña epidemia que se inició en Montevideo y se extendió á algunos Departamentos de Campaña. Después de ésta ha disminuído considerablemente y no sería difícil conseguir que desapareciese, desde que la autoridad sanitaria se preocupa de que se cumplan las medidas que se han dictado para combatirla.

A pesar de que no existen sino dos disposiciones que hacen obligatoria la vacuna, lo cierto es que no se lucha actualmente con las dificultades de otras

épocas para la aplicación de ese medio preventivo. Por esta circunstancia, las vacunaciones van aumentando, de manera que año por año se inmuniza un crecido número de personas en la capital y la campaña.

Las disposiciones á que nos hemos referido sobre vacunación obligatoria son éstas: la del Reglamento General para las Escuelas Públicas del Estado, la cual establece que para que los niños sean admitidos en esos establecimientos, es necesario que hayan sido vacunados, y la del Reglamento de Casas de Inquilinato, que dice así:

“El encargado de la casa no admitirá en adelante como inquilino á persona alguna que no haya sido vacunada, y pasará á la Comisión de Salubridad una nota detallada de los inquilinos ya existentes, que no hayan sido vacunados ó cuya vacunación date de más de diez años, con objeto de tomar las medidas convenientes para que alcance á todas esas personas la benéfica influencia de la vacunación.”

Por otra parte, está dispuesto que se practique la vacunación de los que ingresan al Ejército, á la Policía, á las Cárceles y á los Establecimientos Hospitalarios.

Con el objeto de evitar que la viruela sea importada por la vía marítima, se ha dictado la siguiente Ordenanza sobre vacunación y revacunación de los pasajeros de 3ª clase.

#### CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE.

Ordenanza núm. 107.—Montevideo, Junio 25 de 1902.

*Considerando:* Que la viruela es una enfermedad contagiosa y que puede ser importada por la vía marítima;

*Considerando:* Que la autoridad sanitaria de la República ha podido comprobar en varias ocasiones su importación por personas desembarcadas de buques procedentes del extranjero;

*Considerando:* Que la vacunación y la revacunación deben adoptarse como medidas profilácticas que eviten hasta donde es posible la introducción de dicha enfermedad;

El Consejo Nacional de Higiene, debidamente autorizado, resuelve:

Art. 1º. Los Médicos de Sanidad ú los del Lazareto, según los casos, exigirán á los Capitanes de los vapores procedentes de cabos afuera, la presentación de un certificado expedido por la autoridad sanitaria del puerto de embarque y de los de escala, visado por el Cónsul Uruguayo, en el que conste cuáles han sido los pasajeros de 3ª clase que se vacunaron ó revacunaron antes de embarcarse.

Art. 2º. En caso de que la vacunación ó revacunación se practique durante el viaje, los Capitanes lo declararán por escrito, firmando la declaración conjuntamente con el Médico de á bordo, la que entregarán al Médico de visita con la lista de los vacunados ó revacunados.

Art. 3º. Regirá lo que dispone el artículo 1º aun cuando no exista la viruela en el puerto de partida ó en los de escala y no hayan ocurrido casos de esa enfermedad durante el viaje.

Art. 4º. Después de efectuada la visita de sanidad, se procederá á practicar la vacunación y la revacunación de todos los pasajeros de 3ª clase destinados al puerto de Montevideo, toda vez que no estén comprendidos en lo que disponen los artículos 1º y 2º.

Art. 5º. Los pasajeros con destino á otros puertos y que quieran bajar al de Montevideo, lo podrán hacer, siempre que estén comprendidos en lo que se establece en los artículos 1º, 2º y 3º.

Art. 6º. Ningún pasajero de 3ª clase podrá desembarcar si no presenta el certificado de revacunación ó no se somete á ella. Los capitanes serán responsables si se efectuase el desembarco.

Art. 7º. Los vapores que hubiesen tenido enfermos de viruela ó los tuviesen á suarribo al puerto, quedarán sujetos á las medidas consignadas en la Ordenanza núm. 27 de fecha 7 de Septiembre de 1899.

Art. 8º. Cuando el Consejo lo juzgue necesario, podrá hacerse extensiva la vacunación y la revacunación á los pasajeros que procedan de la República Argentina, del Paraguay ó de Matto Grosso.

Art. 9º. Esta Ordenanza empezará á regir para los buques que lleguen después del 25 de Septiembre.

*E Fernández Espiro, Presidente.—Andrés Crovetto, Secretario.*

En caso de tratarse de buques infectados por viruela, es decir, de aquellos que al llegar al puerto ó durante su estadía en él tengan uno ó más enfermos ó convalescientes, el tratamiento que se les aplica es el siguiente:

(a) Desembarco de los enfermos ó convalescientes en el Lazareto, siempre que en la ciudad no exista la viruela. (1)

En caso contrario, podrán desembarcar en el puerto y ser conducidos á sus domicilios ó á la Casa de Aislamiento, según los casos. (2)

(b) Vacunación de los pasajeros para Montevideo.

(c) Vigilancia sanitaria en tierra.

Aparte de esas medidas de sanidad marítima, el Consejo Nacional de Higiene ha puesto en vigencia los siguientes preceptos profilácticos:

CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE. PRECEPTOS GENERALES PARA EVITAR EL CONTAGIO Y LA PROPAGACIÓN DE LA VIRUELLA, APROBADOS EN SESIÓN DE FECHA 26 DE SEPTIEMBRE DE 1898.

## I

### *De la vacuna y de la vacunación.*

1°. El único medio conocido que preserva más eficazmente de la viruela, es la vacunación.

2°. Los efectos preservadores de la vacuna son temporales; puede decirse que no duran más de *dies años*. Pasado este tiempo, para mantener los efectos de aquélla de una manera continuada, es necesario proceder á la *revacunación*.

3°. La vacunación debe practicarse en los primeros meses de la vida; la viruela es por lo común mortal en las edades extremas.

4°. En todo tiempo y en todas las edades, debe practicarse la vacunación de las personas que no se hallen en estado de inmunidad conferida por la vacuna. En las epidemias esa necesidad es mucho más apremiante.

*Las víctimas de la viruela son las que no utilizan, tal como lo enseña la práctica de un siglo, los beneficios de la vacuna.*

5°. La vacunación parece ejercer una influencia benéfica en los atacados por la *tos convulsa*, modificando favorablemente el curso de la enfermedad; esta acción de la vacuna debe aprovecharse igualmente.

6°. Existiendo afecciones cutáneas, es necesario consultar un médico sobre la oportunidad de la vacunación.

7°. En épocas de epidemia, algunas personas rehuyen la vacunación, fundándose en la creencia errónea de que ésta favorece el desarrollo de la enfermedad; sucede todo lo contrario, la vacunación es el medio más seguro de evitarla.

Aun en el caso coincidente de que la persona vacunada hubiese contraído el contagio de la viruela y ésta no se hubiera manifestado por hallarse aún en el período de incubación, la vacuna atenuará considerablemente sus efectos.

8°. Es frecuente que los niños de tierna edad y aun las personas mayores, contraigan una enfermedad conocida vulgarmente con el nombre de viruela boba ó loca, que se confunde con la verdadera viruela, descuidándose la vacunación ulterior, debido á esta lamentable confusión: la enfermedad aludida es la varicela, afección muy parecida, pero de origen distinto y que no preserva de manera alguna de la viruela; la vacunación no debe dejar de hacerse por esa causa.

9°. *La vacuna no ejerce influencia perjudicial sobre la salud de los inoculados.*

10. La mejor vacuna es la que se cultiva en las terneras. Tal es la que prepara y distribuye el Conservatorio Municipal de Montevideo y que emplea la Administración Sanitaria de la República en todas sus dependencias. (3)

(1) Se considera que la viruela existe en la ciudad cuando se haya comprobado en ella la presencia de cinco ó más focos diseminados.

(2) Ningún enfermo podrá ser trasladado á casas de inquilinato ó habitaciones colectivas.

(3) El Conservatorio de Vacuna y la Inspección de Salubridad en Montevideo, los Consejos Departamentales y las Comisiones Seccionales de Higiene, en compañía, son las oficinas encargadas de distribuir la vacuna.

En la Dirección de Salubridad en Montevideo (Palacio Municipal), se practica la vacunación gratuita, exclusivamente con virus animal, todos los días hábiles, de 9 á 12 de la mañana.

Las personas que se vacunan en dicha oficina, deben presentarse dentro del 5° al 8° día para que se comprueben sus resultados.

En los domicilios donde existan enfermos atacados por la viruela á la varioloide, la Administración Municipal ofrece los servicios del vacunador gratuitamente.

11. Se vacuna también con virus recogido en las personas vacunadas; pero es una práctica peligrosa que debe abandonarse, porque existen enfermedades del hombre que se transmiten por aquél.

12. La vacuna animal recogida en las condiciones que son de práctica en el Conservatorio de Vacuna, no puede transmitir enfermedad alguna que proceda del animal, desde que á éste se le examina cuidadosamente en vida, después de sacrificarlo para recolectar la vacuna.

13. Las personas que han padecido de viruela, pierden, como los vacunados, la inmunidad con el tiempo (10 años), y es muy necesario que aquéllas como éstos se vacunen periódicamente.

## II

### *De las epidemias de viruela.*

14. La viruela es una enfermedad muy contagiosa y se desarrolla epidémica y periódicamente en las localidades donde existen muchos habitantes que no están vacunados ó revacunados.

15. El único medio seguro para prevenir ó detener las epidemias de viruela, es la vacunación y revacunación.

16. El aislamiento de los enfermos contribuye poderosamente á disminuir la extensión de la viruela y permite detener la marcha de una epidemia naciente, dando tiempo á que se practique la vacunación y la revacunación de las personas que se hallan en estado de contraer la enfermedad.

17. Cuanto mayor sea el tiempo transcurrido de una epidemia de viruela, mayores son las probabilidades de su aparición y extensión rápida.

## III

### *Condiciones favorables para adquirir el contagio.*

18. Están predispuestos para adquirir el contagio:

1°. Los no vacunados ó no revacunados.

2°. Los que cuidan á los enfermos ó tienen contacto con ellos.

3°. Los que tocaren ropas ú objetos pertenecientes á los enfermos ó á su habitación.

4°. Los que tengan contacto con las personas que cuidan á los enfermos, ó que hayan tenido contacto con ellos.

5°. Los que habitan la misma casa.

6°. Los vecinos.

19. La vacunación, el aislamiento de los enfermos y la desinfección prolija, siguiendo las reglas que se aconsejan, evitarán el contagio en lo límites de acción de cada una de estas medidas.

## IV

### *Elementos de contagio.*

20. El germen de la viruela existe en la erupción y conserva su actividad en las costras, mucho tiempo después de haberse desprendido de la piel.

21. Como la erupción invade la boca, la nariz y hasta los bronquios, la saliva, las mucosidades nasales y la expectoración, contienen también el agente contagioso. En consecuencia, para evitar la propagación y el contagio de la viruela, es necesario aplicar los medios conducentes á destruir los efectos de todos aquellos productos, siguiendo las reglas indicadas en estos preceptos.

22. Los enfermos de viruela son contagiosos hasta la caída completa de las costras.

23. Es durante el período de desprendimiento de las costras que los pacientes propagan el contagio con más facilidad.

24. La viruela es transmisible por contacto directo de los enfermos y por intermedio de las personas y objetos que han sido contaminados.

25. Se propaga también á distancia, por el aire que transporta el agente contagioso contenido en el polvo de los sitios infectados.

## V

*Desinfectantes.*

26. Las soluciones cuyo uso recomienda el Consejo, son las siguientes:

*Solución débil* de bicloruro de mercurio al *uno por mil*, para lavar las manos y sumergir las ropas en los primeros días de la enfermedad.

*Solución fuerte* de bicloruro de mercurio al *dos por mil*, para desinfectar las ropas durante el período de supuración y hasta la caída completa de las costras, los productos de la expectoración, limpieza de los pisos, muebles, ropas contaminadas, recipientes para recoger los productos de la expectoración, vómitos y desinfección del material de curación, local, etc.

27. Para preparar estas soluciones, el medio más práctico es emplear las pastillas de *bicloruro de mercurio* que contienen *un gramo* de substancia activa cada una.

Se disolverá *una* en un litro de agua para la solución débil y *dos* para la solución fuerte.

28. Cuando la desinfección es de oficio, para preparar la *solución débil*, basta mezclar con igual cantidad de agua la que entregan los desinfectadores.

## VI

*Precauciones para evitar que los atacados transmitan ó propaguen la enfermedad.*

29. Se aislará rigurosamente al paciente durante todo el curso de la enfermedad y hasta que haya tomado un baño ó lociones antisépticas.

30. La cama se colocará en el medio de la habitación, con el objeto de impedir que el enfermo proyecte sobre las paredes los productos de la expectoración y que las costras se introduzcan en los zócalos.

31. Se quitarán y desinfectarán todos los muebles de la habitación que no sean indispensables, así como también las alfombras, cortinas, etc.

32. Si el enfermo ocupa una habitación que contenga muchos muebles y objetos y se dispusiera de otra para trasladarlo, se elegirá la que reúna mejores condiciones para el aislamiento y la luz, preparándola para recibir al enfermo, dejando en ella solo los muebles necesarios.

33. Cuando se haya efectuado el traslado del enfermo, se procederá á la desinfección prolija de la primera habitación, como si se tratara de la desinfección terminal; ésta, como aquélla, se harán de oficio.

34. Se pondrá especial cuidado en que las costras, los productos de la expectoración, las mucosidades de la nariz y la saliva, sean desinfectados con *una solución fuerte de bicloruro de mercurio al dos por mil*. Al efecto se dispondrá de recipientes de porcelana, vidrio ó hierro esmaltado que no descomponen la solución indicada, ni son deteriorados por su acción.

35. Todo objeto que se extraiga de la habitación, se desinfectará previamente con la solución débil ó fuerte, según convenga.

36. Las ropas de cama y las del enfermo se sumergirán en la *solución disinfectante fuerte*, antes de darlas á lavar.

37. La limpieza del cuarto se efectuará con trapos humedecidos en la *solución disinfectante fuerte*, sin barrer el piso ni sacudir los muebles.

38. Se mantendrá al enfermo en estado de esmerada limpieza, mudándole las ropas de cuerpo y cama frecuentemente.

39. Se ventilará á menudo la habitación.

40. Al terminar la enfermedad y cuando el médico de asistencia juzgue oportuno que cese el aislamiento del enfermo, se procederá á la desinfección terminal, que se practicará de oficio.

## VII

*Precauciones para evitar que los sanos adquieran ó transmitan el contagio.*

41. El contacto con el enfermo se reducirá exclusivamente á lo que su cuidado imponga.

42. No entrarán ni permanecerán en su habitación, sino las personas que sean necesarias para asistirlo.

43. Asistirán al enfermo el menor número de personas. Estas deben ser vacunadas ó revacunadas si han transcurrido más de *diez años* de la inoculación anterior.

44. Nadie más que los asistentes deben penetrar en la habitación.

45. Las personas que cuiden al enfermo, deben usar un delantal ó mejor una blusa para proteger sus ropas; se mudarán á menudo y se desinfectarán con la *solución fuerte* las que se hayan usado.

46. Se lavarán las manos cada vez que tengan contacto con el enfermo ú objetos contaminados, primeramente con jabón y después con la *solución débil*.

47. No se debe comer ni beber en la habitación del enfermo.

48. Antes de salir de la habitación, las personas que cuidan al enfermo deben sacarse el delantal ó la blusa, cepillarse la ropa con cepillo humedecido en la solución fuerte, lavarse y desinfectarse las manos con la *solución débil* y frotar las suelas de los zapatos sobre un trapo empapado en la *solución fuerte*.

49. Las personas que asisten al enfermo evitarán todo contacto con los sanos antes de mudarse la ropa.

Las ropas mudadas y desinfectadas se ventilarán y asolearán por algún tiempo.

50. No debe permitirse que las personas no vacunadas ó cuya vacunación última date de más de diez años, frecuenten las casas donde existan enfermos de viruela.

## VIII

### *Medidas precauciones en las escuelas, cuarteles, cárceles, talleres, etc.*

51. En las épocas en que la viruela no existe ó cuando es poco frecuente, deben observarse con mayor empeño las medidas conducentes á evitar una epidemia por medio de la vacunación, porque durante las epidemias, ésta no beneficia sino á las personas se someten á ella.

52. En las escuelas no debe admitirse la inscripción de niños que no sean vacunados ó revacunados.

53. Todo menor de diez años, para su ingreso en la escuela, debe presentar certificado de vacunación, y de revacunación si fuese mayor.

54. Los certificados válidos son los que expiden los médicos y las autoridades sanitarias y municipales.

55. En los cuarteles, buques de guerra, comisarías, etc., deben vacunarse las altas inmediatamente después de su incorporación. Se evitará de esta manera la aparición de la viruela en la tropa, y en el caso de vacunación general que inhabilita para el servicio un gran número de individuos en un momento dado. En los talleres se procederá de la misma manera.

56. Deberán ser vacunados á medida que ingresen, todos los individuos que se asilen ó alojen en los asilos de mendigos, dementes, cárceles preventivas, correccional y penitenciaria, y en general en todo establecimiento donde la permanencia del individuo no sea transitoria.

*Joaquín Canabal*, Presidente.—*Gabriel Honoré*, Secretario.

### ESCARLATINA.

La escarlatina es una de las enfermedades que casi siempre ha conservado su carácter esporádico. Sin embargo, en algunas ocasiones se ha desarrollado epidémicamente en Montevideo en uno que otro Departamento de campaña.

Puede decirse que en los seis primeros años del último decenio, únicamente dió origen á casos aislados, circunstancia ésta que explicaría la notable diferencia que se advierte entre la mortalidad de ese período y la de 1903, 1904 y 1905, durante los cuales tomó mayor incremento. Recién, en 1906, fué cuando empezó á declinar, limitándose el número de defunciones á 25.

A pesar de ese recrudescimiento epidémico, comparable con el que se produjo desde 1894 hasta 1896, lo cierto es que la escarlatina no ha oscurecido en los últimos tiempos el cuadro de la mortalidad contagiosa con el número de defunciones que ha ocasionado, lo que puede comprobarse con las siguientes cifras:



## DEFUNCIONES.

		1897-1906.	
Primer quinquenio.		Segundo quinquenio.	
1897.....	2	1902.....	3
1898.....	0	1903.....	75
1899.....	1	1904.....	373
1900.....	0	1905.....	79
1901.....	1	1906.....	25
	<hr/>		<hr/>
	4		555
Total.....	559		

Esta enfermedad está sujeta á las disposiciones sanitarias que rigen para las demás enfermedades contagiosas, como la declaración obligatoria de los casos que ocurren, el aislamiento de los enfermos con arreglo á lo que preceptúa el Reglamento de Sanidad Terrestre y la desinfección de las habitaciones ocupadas por ellos y la de sus ropas y demás objetos que se supongan contaminados.

## DIFTERIA.

Esta enfermedad de carácter endémico que solía desarrollarse epidémicamente y en forma alarmante, es una de las que con más facilidad se ha dominado y en la que se ha conseguido que su mortalidad haya bajado de una manera sensible.

El resultado satisfactorio que se ha obtenido limitando considerablemente su desarrollo, pone de manifiesto la influencia benéfica de las medidas sanitarias y demuestra al mismo tiempo que ellas tienen más valor que el que se les atribuye en la generalidad de los casos.

Consultando el siguiente cuadro podrá apreciarse la marcha de la mortalidad en el último decenio:

## DEFUNCIONES.

		1897-1906.	
Primer quinquenio.		Segundo quinquenio.	
1897.....	144	1902.....	24
1898.....	94	1903.....	42
1899.....	53	1904.....	89
1900.....	48	1905.....	76
1901.....	50	1906.....	49
	<hr/>		<hr/>
	389		280
Total.....	669		

En los siguientes preceptos están contenidas las disposiciones que se han dictado para evitar el contagio y la propagación de la difteria.

CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE. PRECEPTOS GENERALES PARA EVITAR EL CONTAGIO Y PROPAGACIÓN DE LA DIFTERIA, APROBADOS EN SESIÓN DE FECHA 26 DE MAYO DE 1898.

## I

*Generalidades.*

1°. La difteria es una enfermedad contagiosa que se caracteriza por la formación de membranas, que pueden desarrollarse en las mucosas expuestas al aire (ojos, boca, nariz, etc.) y en las heridas, escoriaciones y ulceraciones de la piel.

2°. El asiento más frecuente de la enfermedad es la garganta, y toma entonces el nombre de angina diftérica ó simplemente difteria.

Desde la garganta, la difteria es susceptible de extenderse ó propagarse á la nariz, á la laringe y á los bronquios, lo que sucede muy á menudo. Cuando la afección ataca solamente á la laringe, ó en el caso de que se extienda á ella, se denomina crup.

El crup y la difteria son, pues, dos nombres distintos de una misma enfermedad.

3°. El germen de la difteria existe en las membranas, cualquiera que sea el asiento de la afección. Cuando la garganta, la nariz ó la laringe están invadidas por la difteria, los productos de la expectoración, la saliva y las mucosidades de la nariz, constituyen vehículos por excelencia para la propagación del contagio; debe ponerse, pues, todo empeño para extinguir el germen que encierran.

Después de la desaparición de las membranas, el germen existe en la boca de los convalecientes por un tiempo más ó menos largo, pudiendo ser, en consecuencia, un peligro para otros.

## II

### *Condiciones favorables para el contagio.*

4°. La difteria es más frecuente en los niños, pero puede adquirirse en todas las edades.

5°. Las personas que tienen las amígdalas (glándulas de la garganta), aumentadas de volumen ó inflamadas, están predispuestas para el contagio.

Los niños que sufren á menudo de la garganta, deben ser objeto de especial atención.

## III

### *Del tratamiento.*

6°. El tratamiento más eficaz para combatir la difteria es el suero antidiftérico.

7°. El suero preparado por el Instituto de Higiene Experimental, reúne todas las buenas condiciones exigibles.

8°. El tratamiento por medio de las inyecciones de suero anti-diftérico, es tanto más eficaz cuanto más pronto se emplee, y salva la gran mayoría de los enfermos, cuando se aplica inmediatamente después de declarada la enfermedad.

9°. Las inyecciones de suero tienen el poder de evitar que se adquiera la enfermedad, y deben emplearse en los niños que permanezcan en los focos de epidemia y en los que no pueden sustraerse al contacto del enfermo ó de las personas que lo rodean (1).

## IV

### *Desinfectantes.*

10. Las soluciones cuyo uso recomienda el Consejo son las siguientes:

Solución débil de bicloruro de mercurio al uno por mil, para lavar las manos y sumergir las ropas limpias ó poco contaminadas.

Solución fuerte de bicloruro de mercurio al dos por mil, para desinfectar los productos de la expectoración, limpieza de los pisos, muebles, ropas contaminadas, recipientes para recoger los productos de la expectoración, vómitos y desinfección de utensilios de curación, etc.

11. Para preparar estas soluciones, el medio más práctico es emplear las pastillas de bicloruro de mercurio que contienen un gramo de sustancia activa cada una.

Se disolverá una en un litro de agua para la solución débil y dos para la solución fuerte.

## V

### *Precauciones para evitar que los atacados transmitan ó propaguen la enfermedad.*

12. Se aislará rigurosamente al paciente durante todo el curso de la enfermedad y se mantendrá en aislamiento relativo hasta cuatro semanas después de la curación.

13. La cama se colocará en el medio de la habitación con el objeto de impedir que el enfermo proyecte sobre las paredes los productos de la expectoración: esta disposición permitirá también que las personas que atienden al enfermo circulen libremente alrededor de aquélla.

14. Se quitarán y desinfectarán todos los muebles de la habitación que no sean indispensables, así como también las alfombras, cortinas, etc.

15. Si el enfermo ocupa una habitación que contenga muchos muebles y objetos, y se dispusiera de otra para trasladarlo, se elegirá la que reúna mejores

(1) El suero anti-diftérico preparado por el Instituto de Higiene se halla en todas las farmacias de la República, en cantidad suficiente para atender á las primeras necesidades.

condiciones para el islamiento y la luz, preparándola para recibir al enfermo, dejando en ella sólo los muebles necesarios.

16. Cuando se haya efectuado el traslado del enfermo, se procederá á la desinfección prolija de la primera habitación como si se tratara de la desinfección terminal; ésta, como aquélla, se harán de oficio.

17. Se pondrá especial cuidado en que los productos de la expectoración, las mucosidades de la nariz, los vómitos y la saliva, no sean arrojados fuera de recipientes que contengan una solución desinfectante fuerte de bicloruro de mercurio al dos por mil. Al efecto se dispondrá de recipientes de porcelana, vidrio ó hierro esmaltado, que no descomponen la solución indicada ni son deteriorados por su acción.

18. Se colocará sobre la cama del enfermo un trozo de hule ó impermeable de goma para protegerla, y se le desinfectará á menudo pasando un trapo humedecido en la solución desinfectante fuerte.

19. Todo objeto que se extraiga de la habitación se desinfectará previamente con la solución débil ó fuerte, ó con agua hirviendo, según convenga.

20. Las ropas de cama y las del enfermo se sumergirán en agua hirviendo ó en la solución desinfectante fuerte antes de darlas á lavar.

21. La limpieza del cuarto se efectuará con trapos humedecidos en la solución desinfectante fuerte, sin barrer el piso ni sacudir los muebles.

22. Se mantendrá al enfermo en estado de esmerada limpieza, mudándole las ropas de cuerpo y cama frecuentemente.

23. Se ventilará á menudo la habitación, siendo preferible hacerlo cuando el sol penetre en ella.

24. Al terminar la enfermedad y cuando el médico de asistencia juzgue oportuno que cese el aislamiento riguroso del enfermo, se procederá á la desinfección terminal, que se practicará de oficio.

## VI

### *Precauciones para evitar que los sanos adquieran ó transmitan el contagio.*

25. El contacto con el enfermo se reducirá exclusivamente á lo que su cuidado imponga.

26. No entrarán ni permanecerán en su habitación, sino las personas que sean necesarias para asistirlo.

27. Las personas que cuiden al enfermo deben usar un delantal ó mejor una blusa para proteger las ropas; se mudarán á menudo y se desinfectarán las que se hayan mudado, con la solución fuerte ó con agua hirviendo.

28. Se lavarán las manos cada vez que tengan contacto con el enfermo ú objetos contaminados, primeramente con jabón y después con la solución débil; lo mismo se hará con la cara en los casos necesarios.

29. No se debe comer ni beber en la habitación del enfermo.

30. Antes de salir de la habitación las personas que cuidan al enfermo deben sacarse el delantal ó la blusa, cepillarse la ropa con cepillo humedecido en la solución fuerte, lavarse y desinfectarse las manos con la solución débil y frotar las suelas de los zapatos sobre un trapo empapado en la solución fuerte.

31. Las personas que asisten al enfermo, evitarán todo contacto con los niños sanos antes de mudarse la ropa.

Las ropas mudadas y desinfectadas se ventilarán y asolearán por algún tiempo.

32. No debe permitirse que los niños que tengan las amígdalas (glándulas de la garganta), aumentadas de volumen ó inflamadas, frecuenten las casas donde existan enfermos de la garganta, ni tampoco que éstos frecuenten las casas de aquéllos hasta cuatro semanas después de su curación, pues existen formas leves de difteria, cuya verdadera naturaleza puede pasar inadvertida.

33. Los niños que han estado en contacto con atacados de difteria serán cuidadosamente vigilados, examinándoles la garganta al menos dos veces por día.

## VII

### *Medidas precaucionales en las escuelas.*

34. Las autoridades competentes (la Dirección de Salubridad en Montevideo), á medida que se posesionen de los datos que suministren las hojas de decla-

ración, deben dar conocimiento á los respectivos Directores de escuelas, de los niños inscriptos que se hallan atacados de difteria.

35. Sin perjuicio de esto, se dará á la publicidad el domicilio de los atacados de ésta y otras afecciones contagiosas. Los Directores de escuelas deben tomar nota diaria de estas publicaciones.

36. Los Directores de escuelas averiguarán los motivos de la ausencia de los niños, y si ésta fuese por enfermedad, la naturaleza de ella.

37. Ningún niño domiciliado en la misma casa de los atacados de difteria será admitido en las escuelas sino después de haberse practicado la desinfección terminal: habiendo padecido de difteria no será admitido nuevamente sino después de transcurridas cuatro semanas, desde que se practicó la desinfección de oficio en el domicilio.

38. Los Directores pondrán cuidado en alejar de las escuelas á todo niño que padezca de afección á la garganta, y cuando su ausencia se prolongara por ese motivo, sólo será admitido en presencia de un certificado médico que compruebe que no ha padecido de difteria.

39. Durante las horas de recreo y después de la salida de los alumnos, se ventilarán las clases, abriendo puertas y ventanas.

40. No se barrarán los pisos; se quitará el polvo con un trapo ó esponja humedecidos.

41. Semanalmente se practicará el lavado de los salones de clase, seguido de la desinfección con una solución de bicloruro al uno por mil.

42. Deberá observarse el aseo de las ropas en los niños antes de entrar en la clase, y después de los recreos se les hará lavar las manos.

Montevideo, Junio de 1898.—*Joaquín Canabal*, Presidente.—*Gabriel Honoré*, Secretario.

#### SARAMPIÓN.

Pocas palabras tenemos que decir respecto á esta enfermedad, la más común de todas las afecciones contagiosas y la que más frecuentemente ha revestido carácter epidémico, aunque de relativa benignidad.

De la marcha de su mortalidad en el último decenio dá cuenta el siguiente cuadro:

DEFUNCIONES.	
1897-1906.	
Primer quinquenio.	Segundo quinquenio.
1897..... 39	1902..... 62
1898..... 86	1903..... 60
1899..... 40	1904..... 3
1900..... 37	1905..... 14
1901..... 58	1906..... 97
260	236
Total.....	496

Los siguientes preceptos informan de las disposiciones que se han adoptado para evitar su contagio y propagación.

CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE. PRECEPTOS GENERALES PARA EVITAR EL CONTAGIO Y LA PROPAGACIÓN DEL SARAMPIÓN, APROBADOS EN SESIÓN DE FECHA 20 DE JULIO DE 1898.

#### *Generalidades.*

1°. El sarampión es una enfermedad contagiosa que se propaga con suma facilidad.

2°. Ataca preferentemente á los niños, pero las personas mayores pueden adquirirlo también y con mayores probabilidades, si no lo han padecido durante la infancia.

3°. El sarampión es generalmente una enfermedad benigna, pero sujeta á complicaciones graves, especialmente cuando ataca á niños de tierna edad ó en el caso que se asistan muchos atacados en un mismo local.

4°. Es transmisible durante todo el curso de la enfermedad y mayormente en el período de invasión. Este período precede al de la erupción de cuatro á siete días.

5°. El período de invasión pasa á veces inadvertido ó bien sus síntomas se atribuyen á una dolencia distinta.

6°. Este período se caracteriza por lagrimeo, catarro de la nariz, ronquera y tos ó estornudos frecuentes; acompaña á estos síntomas una fiebre de mediana intensidad, á veces fugaz y difícil de apreciar sin el empleo del termómetro.

#### *Aislamiento.*

7°. Toda persona que manifieste el conjunto de síntomas señalados, debe ser considerada como caso sospechoso de sarampión y se procederá desde luego con arreglo á estos preceptos.

8°. Los enfermos de sarampión y los sospechosos, deben aislarse en habitaciones desprovistas de adornos y que contengan solamente los muebles y objetos más indispensables para el cuidado de los enfermos.

Para el aislamiento se preferirán las habitaciones que puedan ventilarse y tengan suficiente luz.

9°. Cuando el enfermo sea un niño de pecho, la persona que lo amamante debe evitar el contacto con los demás niños. En este caso es más práctico sacar los niños sanos fuera de la casa, siempre que el aislamiento del enfermo se haya efectuado desde el período de invasión, por lo menos cuatro días antes que haya aparecido la erupción.

10. Existiendo un atacado de sarampión en el período eruptivo, no deben alejarse los niños sanos mandándolos á otras casas, sino después que haya mediado un período de doce días á contar desde el último contacto con el enfermo.

11. El aislamiento debe prolongarse por lo menos cinco días después de la desaparición completa de la erupción, y sólo se permitirá la entrada de los sanos en la habitación del enfermo, después de practicada la desinfección y ventilación del local contaminado y de las ropas.

12. Las personas que asistan á los enfermos no tendrán contacto con otras personas sino después de desinfectarse las manos y las ropas exteriores.

13. En épocas de epidemia de sarampión, se evitará el contacto de los niños con los de familias distintas, y especialmente con aquellas en cuya casa existen enfermos; debe evitarse también que concurran á sitios donde haya aglomeración de personas.

#### *Medidas de desinfección.*

14. El desinfectante que se utilizará preferentemente es la solución de bicloruro de mercurio, de un gramo por litro.

Se prepara fácilmente disolviendo una pastilla de bicloruro que contiene la cantidad indicada, en un litro de agua.

15. Se utilizará también la misma solución para desinfectar las ropas de cuerpo y de cama, pudiendo emplearse el agua hirviendo con igual objeto.

#### *Medidas en las escuelas.*

16. Todo niño que manifieste los síntomas indicados en el inciso 6° se alejará de la escuela y no será admitido sino después que transcurran cinco días y hayan desaparecido las manifestaciones que motivan su alejamiento.

17. Si durante el tiempo que se mantiene alejado hubiera presentado signos de erupción y su ausencia se prolongara por dicho motivo, sólo se le admitirá nuevamente después de transcurridos veinte días á contar desde el día de su alejamiento, ó quince días á contar de la erupción.

18. Si el niño fuere declarado por el médico asistente como atacado de sarampión, su admisión á la escuela sólo podrá efectuarse diez días después de haberse practicado la desinfección del local infectado.

19. Habiéndose comprobado los síntomas que caracterizan el período de invasión, ó bien declarándose el período de sarampión en un niño de la escuela, los maestros examinarán cuidadosamente á su entrada en el establecimiento, á los discípulos que ocupen los asientos vecinos del sospechoso ó atacado, y procederán según se aconseja en el inciso 6°, si revelasen los signos indicados.

20. Los niños sanos que habiten las casas donde existan enfermos de sarampión, no podrán concurrir sino después de diez días á contar desde la desinfección del local contaminado.

21. Durante las horas de recreo y después de la salida de los alumnos, se ventilarán las clases abriendo puertas y ventanas.

22. No se barrerán los pisos; se quitará el polvo con un trapo ó esponja húmedos.

23. Semanalmente se practicará el lavado de los salones de clase, seguido de la desinfección con una solución de bicloruro al uno por mil.

24. Deberá observarse el aseo de las ropas de los niños antes de entrar en la clase, y después de los recreos se les hará lavar las manos.—*Joaquín Canabal*, Presidente.—*Gabriel Honoré*, Secretario.

Montevideo, Agosto de 1898.

#### TOS CONVULSA.

La tos convulsa es la enfermedad que menor desarrollo epidémico ha tenido. Sin embargo, bajo esa forma se ha manifestado algunas veces, aunque no en todos los Departamentos de la República.

Por otra parte, las exacerbaciones epidémicas no han tenido mayor importancia; de consiguiente, lo que se ha observado con más frecuencia ha sido la producción de casos aislados que no han llegado á constituir focos epidémicos.

Como podrá verse por el siguiente cuadro, el número de defunciones ha sido bastante reducido en los últimos diez años.

#### DEFUNCIONES.

1897-1906.

Primer quinquenio.	Segundo quinquenio.
1897..... 58	1902..... 23
1898..... 12	1903..... 66
1899..... 20	1904..... 19
1900..... 43	1905..... 13
1901..... 65	1906..... 52
198	173
Total.....	371

Como para las demás enfermedades contagiosas, se han dictado para la tos convulsa los siguientes preceptos:

#### PRECEPTOS GENERALES PARA LA PROFILAXIA DE LA TOS CONVULSA.

El agente contagioso de las tos convulsa se encuentra en las materias expelidas por la tos y los vómitos. La afección ataca preferentemente á los niños, y su gravedad es tanto mayor cuanto menor es la edad.

#### I

##### *Precauciones para evitar que los atacados transmitan la enfermedad.*

1.º El enfermo debe aislarse durante todo el curso de la enfermedad y hasta tres semanas después de la completa desaparición de la tos.

2.º Se tratará de recoger los productos de la expectoración y de los vómitos en recipientes de madera, de loza ó de hierro aporcelanado, conteniendo una solución de sulfato de cobre al cincuenta por mil, y cuando esto no fuera posible, los sitios en que esos productos hayan sido arrojados, se limpiarán con agua hirviendo.

3.º Las ropas y los tejidos contaminados se sumergirán en agua hirviendo.

4.º No se barrerán los pisos de los lugares frecuentados por los enfermos; se quitará el polvo una ó más veces al día con trapos húmedos, los que serán desinfectados.

5.º Se quitarán las colgaduras, las alfombras y todos los muebles que no sean indispensables en el dormitorio del enfermo.

6.º Se ventilarán las habitaciones á menudo, especialmente de mañana y durante las horas en que el sol tenga acceso en la habitación.

7.º Los colchones y ropas de cama se expondrán al sol y al aire libre.

## II

*Precauciones para evitar que los sanos adquirieran el contagio.*

## A.—MEDIDAS PRIVADAS.

1°. Los niños sanos se mantendrán alejados de los compañeros sospechosos ó enfermos.

2°. Se evitará que concurran á los sitios donde haya aglomeración de personas.

3°. Se desinfectarán con frecuencia la boca y la nariz con una solución de ácido bórico al 4 por ciento, cortada por medias partes con agua caliente.

4°. Las personas que cuiden á los niños enfermos de tos convulsa, deben observar la limpieza más escrupulosa y desinfectarse con frecuencia la boca y la nariz con la solución de ácido bórico.

Las ropas contaminadas con las materias arrojadas por la expectoración y los vómitos, se desinfectarán convenientemente.

## B.—MEDIDAS PRECAUCIONALES EN LAS ESCUELAS.

1°. Durante las horas de recreo y después de la salida de los alumnos, se ventilarán las clases abriendo puertas y ventanas.

2°. No se barrerán los pisos; se quitará el polvo con un trapo ó esponja húmedos.

3°. Semanalmente se practicará el lavado de los salones de clase, seguido de la desinfección con una solución de bicloruro al uno por mil.

4°. Deberá observarse el aseo de las ropas en los niños antes de entrar á la clase, y después de los recreos se les hará lavar las manos.

5°. Todo niño que presente tos que sea sospechosa de tos convulsa, será alejado de la Escuela, y sólo volverá á admitirse con certificado médico, que compruebe que el niño no padece de esa enfermedad ó que han transcurrido tres semanas después de la curación.

6°. Debe darse conocimiento de los casos declarados, á los Directores de las Escuelas, para que vigilen á los niños que habiten en las casas de los atacados.—*Joaquín Canabal*, Presidente.—*Gabriel Honoré*, Secretario.

## ENFERMEDADES EXÓTICAS.

## II

Con este nombre designamos las enfermedades que no existen en el país y que han sido importadas ó pudieran serlo en lo sucesivo, tales como la fiebre amarilla, el cólera, la peste bubónica y el beri-beri.

Respecto á la fiebre amarilla y al cólera, nada tendríamos que agregar á lo que dijimos en el informe que presentamos á la primera Convención Sanitaria Internacional que se reunió en Washington en 1902; pero como después de esa fecha se han adoptado disposiciones de carácter internacional para evitar su importación, nos ha parecido oportuno hacer una ligera reseña de las epidemias de fiebre y de cólera, y de la aparición y marcha de la peste, antes de ocuparnos de aquellas disposiciones.

Por consiguiente, empezaremos nuestro relato por la fiebre, por haber sido la primera de las enfermedades exóticas que apareció y se desarrolló epidémicamente en Montevideo.

*Fiebre amarilla.*

La fiebre amarilla no se había conocido en el Uruguay hasta 1857. Su importación en el mes de Febrero de ese año, fué debida á algunos buques infectados que habían llegado de Río de Janeiro y que, seguramente, no fueron mantenidos en riguroso aislamiento, puesto que su incomunicación pudo ser burlada por varios marineros que no tardaron en ser atacados de aquella enfermedad. Desde ese momento, los nuevos casos se hicieron cada vez más frecuentes y se diseminaron por distintos puntos de la ciudad, principalmente por los más bajos é inmediatos á la costa.

La epidemia que se desarrolló con ese motivo, se prolongó hasta el mes de Junio, ocasionando alrededor de mil defunciones.

Después de haber transcurrido muchos años, la fiebre amarilla volvió á ser importada de Río de Janeiro. Las epidemias de 1872 y 1873, que fueron las que se produjeron después de la de 1857, no duraron tanto ni llegaron á ser tan mortíferas. La primera de ellas se inició en el mes de Enero y terminó en el mes de Marzo, dando lugar á 142 defunciones; la segunda empezó también en el mes de Enero y se extinguió en el mes de Mayo, después de haber hecho 329 víctimas.

La cuarta y última epidemia, igualmente de origen brasileño y que tuvo lugar en 1878, puede considerarse como la más benigna de todas y la de más breve duración. En efecto, no produjo sino 40 defunciones, y ha biendo principiado en el mes de Febrero, concluyó en el mes de Mayo.

Posteriormente no se ha registrado más caso de fiebre amarilla que el que ocurrió en Montevideo en Enero de 1903. Advertida la autoridad sanitaria de la existencia de ese caso, pudo adoptar con tiempo sus providencias y evitar, por lo tanto, que la enfermedad se propagase.

De este corto relato resulta que el Uruguay se ha conservado indemne desde la pequeña de 1878, no obstante haber sido cada vez más intensas las exacerbaciones de la fiebre amarilla en Río de Janeiro, y haber aumentado año por año la llegada al puerto de Montevideo, de buques infectados.

Seguramente que si sobre esas procedencias no se hubiese ejercido una severa vigilancia sanitaria, muy difícil habría sido preservar al país por tan largo período de tiempo, de nuevas invasiones epidémicas.

Por suerte, el peligro se ha ido alejando desde que han comenzado á mejorar las condiciones sanitarias de Río de Janeiro, y es de creer que desaparezca por completo si los nuevos procedimientos que se han aplicado para extinguir la fiebre, siguen dando los mismos resultados que han dado hasta ahora.

#### *Cólera.*

Nueve años después de haber ocurrido la primera epidemia de fiebre amarilla, apareció el cólera, importado de Génova por un buque había tenido durante la travesía varios casos de esa enfermedad. Después de terminar su cuarentena y obtener la libre plática, empezaron á manifestarse los primeros casos en varios de los pasajeros que desembarcaron en Montevideo.

Esta epidemia principió en el mes de Diciembre de 1866 y terminó en el mes de Mayo de 1867, después de haber ocasionado 128 defunciones.

La segunda epidemia, igualmente importada y de mayor consideración que la anterior, puesto que se extendió á varios Departamentos de campaña, empezó en Diciembre de 1867 y desapareció en Abril de 1868. El número de fallecidos en todo ese tiempo fué de 2955.

En 1886 se produjo otra epidemia que, como la segunda, se diseminó por las poblaciones más importantes del interior. Iniciada en Noviembre, extinguióse en Marzo. El número de defunciones ascendió á 535.

La curata y última epidemia se desarrolló en Enero de 1895 y terminó en Mayo de ese mismo año, ocasionando 105 defunciones.

En estas dos últimas épocas (1886 y 1895) el cólera fué importado, como en las otras epidemias, por personas procedentes de localidades infectadas.

#### *Peste bubónica.*

Hasta 1901 no se había presentado ningún caso de peste en el Uruguay. El primero que se produjo tuvo lugar en la segunda quincena del mes de Enero de ese año, siendo la víctima el capataz de uno de los Depósitos de Aduana, en el que se había notado anticipadamente inusitada mortandad de ratas.

En el examen bacteriológico no tardó en demostrar que el mencionado enfermo estaba atacado de peste, lo mismo que las ratas que se habían encontrado muertas. Aislado el paciente y adoptadas de inmediato las demás medidas precaucionales, pudo conseguirse que no ocurrieran otros casos.

Después de más de seis meses de buen estado sanitario, se inició la reaparición de la peste con la presencia de dos nuevos casos. Las averiguaciones practicadas para conocer su origen, demostraron que uno de los enfermos procedía de una panadería que acababa de recibir bolsas de arpillera de otro establecimiento análogo de la Asunción del Paraguay, en el que se habían producido casos de peste, y que el otro había frecuentado la casa de aquél. Una vez dominada esta segunda importación, transcurrió algún tiempo sin que



apareciesen enfermos de peste, hasta que en Abril de 1902 se tuvo conocimiento que en otros Depósitos de Aduana se habían encontrado ratas muertas. Habiéndose comprobado en ellas la existencia de la peste, y teniendo conocimiento la autoridad sanitaria que en esos Depósitos había una partida de bolsas de café procedentes de Río de Janeiro, se dispuso que fuesen destruidas por el fuego y sustituidas por otras nuevas.

Los cuatro peones que trabajaron en esa operación cayeron enfermos en seguida, falleciendo dos de ellos.

Dos meses más tarde se produjo otro caso en un peón de un molino, sin que fuese posible conocerse el origen del contagio.

Desde entonces todas las averiguaciones que se hicieron con el objeto de saber si los nuevos casos podrían atribuirse á la reimportación del germen de la peste, resultaron infructuosas, porque no se pudo comprobar que los enfermos hubiesen adquirido la peste por haber recibido ó manipulado objetos contaminados. Por esta circunstancia llegóse á suponer que tal vez la enfermedad hubiese podido persistir en las ratas y transmitirse á las personas. Sea esto cierto ó nó, la verdad es que la peste no se ha desarrollado epidémicamente en Montevideo, como lo ha hecho en otras partes, ni ha formado focos más ó menos importantes, ni tampoco se ha propagado á otras localidades. Además de esto, únicamente se ha observado la producción de nuevos casos en uno de los domicilios infectados, en el que con anterioridad había habido un enfermo de neumonía pestosa.

Por consiguiente, puede decirse con toda verdad, que la peste se ha caracterizado en Montevideo por su forma esporádica y su escasa morbosidad.

En el siguiente cuadro se encuentra el número de casos y defunciones ocurridas desde 1901 á 1907.

## CASOS Y DEFUNCIONES DE PESTE BUBÓNICA.

Año.	1901 Á 1907.	
	Casos.	Defunciones.
1901.....	3	3
1902.....	8	5
1903.....	3	0
1904.....	7	5
1905.....	2	0
1906.....	6	2
1907.....	18	8
	47	23

En Montevideo, como en otras ciudades, se ha observado que la mayor parte de los enfermos de peste eran peones de Aduana, panaderías, fidelerías, molinos y barracas de frutos del país, en las que se reciben con frecuencia bolsas con granos, y dentro de las cuales suelen introducirse las ratas. Se ha notado también que en verano y otoño es cuando ha habido mayor número de enfermos, es decir, en las estaciones en que aumenta el trabajo en aquellos establecimientos y en que es más activo el comercio de cereales.

Para completar esta exposición de datos, agregaremos las disposiciones sobre la profilaxia de la fiebre amarilla, el cólera y la peste, advirtiendo que esas disposiciones no son otras que las que ajustaron los Delegados de la Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, cuando se reunieron en Río de Janeiro para estudiar y discutir las bases de la Convención Sanitaria Internacional de 1904.

De todas ellas transcribiremos las que se refieren á la profilaxia terrestre y marítima, sin perjuicio de que mencionemos algunas otras que revisten especial interés.

## TÍTULO II.

*Profilaxia terrestre.*

Art. 15. Cuando la localidad infectada estuviere próxima á las fronteras de los países contratantes, se aplicarán las medidas de defensa sanitaria, obedeciendo á los siguientes principios:

(a). No serán interceptadas las comunicaciones entre el país infectado y los que no lo estén, quedando abolidos los cordones sanitarios y las cuarentenas terrestres.

(b). Las Altas Partes Contratantes se reservan el derecho de limitar los puntos de la frontera por donde podrá efectuarse el tránsito de pasajeros y mercaderías.

(c). Los pasajeros serán sometidos á inspección médica, pudiendo prohibir las autoridades el pasaje de los enfermos sospechosos ó convalecientes de alguna de las referidas enfermedades.

(d). Los pasajeros serán vigilados por el termino correspondiente al período de incubación de cada una de las enfermedades cuya importación se procura evitar.

(e). Cuando se trata de cólera ó peste, las ropas en general y todos aquellos objetos susceptibles de transmitir la enfermedad, serán desinfectados.

En otros artículos se ha establecido que la vigilancia sanitaria de los pasajeros de 1ª y 2ª clase será ejercida en tierra, y la de los de 3ª en los locales y bajo las restricciones que la autoridad crea convenientes.

Por otra parte, se ha resuelto no retardar la admisión de la correspondencia, y someter á desinfección únicamente las encomiendas postales.

Además de esto, las medidas sanitarias que fuese necesario aplicar á los buques procedentes de países extraños á la Convención, tendrían que estar de acuerdo con los principios consagrados en ella.

Se ve por lo que antecede, que la Convención de Río de Janeiro ha aceptado el más liberal de los regímenes sanitarios, suprimiendo la observación de los pasajeros de 1ª y 2ª clase en los Lazaretos ó á bordo de los buques, y estableciendo la admisión de las cargas si ninguna restricción. De consiguiente, puede decirse que lo que la distingue de las otras Convenciones, es haber puesto término, sin discrepancia de opiniones, á viejas prácticas sanitarias que ya van desapareciendo, y haber reconocido que se puede hacer en tierra lo que antes se hacía en los Lazaretos ó en los buques, sin comprometer por eso el estado sanitario de cada país.

#### BERI-BERI.

Es muy poco lo que tendremos que decir de esta enfermedad, porque hace más de diez y siete años que no se ha registrado ningún caso en Montevideo, debido á que no se permite el desembarco y asistencia de los beri-béricos en los Hospitales comunes.

Antes de 1889, es decir, cuando no había ninguna disposición sanitaria que les prohibiese ingresar á dichos establecimientos, se veía con cierta frecuencia que pasaban á asistir al Hospital Inglés sobre todo, siendo la mayor parte de ellos enfermos desembarcados de buques Brasileros, pertenecientes á la marina de guerra.

Después de esa época fué que se dispuso que su asistencia se hiciese en el Lazareto. Desde entonces todo enfermo de beri-beri que llega al puerto, tiene que ser trasladado á aquel establecimiento, de acuerdo con las disposiciones del Reglamento de Sanidad Marítima.

La mayor parte de los casos que se han presentado en los últimos años, han sido de buques mercantes y principalmente de los procedentes de ciertos puertos de Norte América, como Pensacola, Mobila, etc., etc.

El número de beri-béricos que desde 1902 hasta 1906 ha llegado al puerto de Montevideo y ha desembarcado en el Lazareto, ha sido de treinta y dos, como puede verse por el siguiente cuadro.

#### ENFERMOS DE BERI-BERI DESEMBARCADOS EN EL LAZARETO DE LA ISLA DE FLORES.

Años.	Número de casos.
1902 .....	6
1903 .....	2
1904 .....	10
1905 .....	5
1906 .....	9

32

#### DEL TRATAMIENTO SANITARIO DE LOS BUQUES INFECTADOS POR BERI-BERI.

##### (Reglamento de Sanidad Marítima.)

Art. 47. Los buques infectados por beri-beri, serán sometidos al siguiente tratamiento sanitario:

- (a). Desembarco del enfermo ó enfermos en el Lazareto para el tratamiento que corresponda, el que se aplicará con aislamiento.
- (b). Desinfección de las ropas de los pasajeros y tripulantes en la estufa de á bordo, en presencia de dos Delegados de la autoridad sanitaria, ó en las del Lazareto, según las circunstancias.
- (c). Libre plática del buque una vez terminada la desinfección.

## PALUDISMO.

Esta enfermedad no existe en el Uruguay. Los casos que suelen presentarse proceden de países en donde el paludismo es endémico.

Haremos capítulo aparte de la Conjuntivitis granulosa ó tracoma, para manifestar que es una afección que se ha observado durante mucho tiempo en el Asilo de Huérfanos y Expósitos de Montevideo, pero, que actualmente no sólo ha disminuido, sino que está en vías de desaparecer desde que se ha dispuesto el aislamiento de los enfermos.

Los casos que suelen presentarse en los servicios de los oculistas, son casos aislados que no han dado lugar hasta ahora á la formación de focos.

## SANEAMIENTO DEL PUERTO DE MONTEVIDEO.

## III

Aparte de los trabajos de construcción del puerto, ejecutados con el objeto de que la bahía de Montevideo reúna las condiciones necesarias de fácil acceso y suficiente abrigo para que los buques puedan hacer sus operaciones de carga y descarga, sin los inconvenientes y las dificultades que ofrecen los puertos abiertos; aparte de esos trabajos, repetimos, se han llevado á cabo otros no menos importantes, como son las obras relativas á su saneamiento, las cuales se empezaron en 1903 y han sido concluidas en su mayor parte, en el presente año.

Dichas obras se proyectaron con el propósito de suprimir el desagüe de los líquidos cloacales en la bahía y facilitar el drenaje de una zona bastante poblada que se encontraba desprovista de alcantarillado. De consiguiente, para llegar á ese resultado, ha sido necesario construir dos grandes colectores y algunos colectores auxiliares, destinados á recoger aquellos líquidos, como también las aguas de los nuevos muelles y parte de los de lluvia y con ducirlas hasta la costa sur del Río de la Plata.

Al mismo tiempo de haberse efectuado esos trabajos, se han realizado otras obras accesorias, como son los depósitos de limpieza de los colectores, de una capacidad de 10,000 litros de agua cada uno, las cámaras de vertedero y vertederos comunes, las aberturas de registro, las bocas de tormenta y las chimeneas de ventilación.

De los dos grandes colectores, el que se denomina colector principal mide 4571 ms. 67 cm. de los cuales 1362 ms. 60 cm. han sido construidos en forma de túnel en la roca.

Por el lado sur desemboca en la prolongación de la calle de Paraguay, y de allí se dirige al Norte por las calles de Ibicui y Avenida General Rendeau hasta la de Tenientes, y de allí hacia el Este por la misma calle y la de Cuñapini hasta la de República, donde tiene su origen. Con este colector empalman los siguientes colectores auxiliares: por la izquierda con el de la calle de Orillas del Plata que termina en la de Florida y con el de la calle de Miguelete que llega hasta la de Dayman. Por la derecha con el de la calle de Miguelete y Nueva York. La longitud de esos afluentes es de 2132 ms. 12 cm.

El colector secundario nace donde termina uno de los afluentes del colector principal, es decir, en la calle Orillas del Plata y Florida. De ese punto sigue hasta la calle de Rampla, dobla después, y tomando la calle de Piedras, llega á la de Juan L. Cuestas, la cual recorre para ir á desembocar en el Río por la calle de Guarani. Su longitud es de 2198 ms. 48 cm., de los que solamente se han construido 1473 ms. 48 cm., á causa de que todavía no están terminados los trabajos de terraplenamiento del puerto. Por esta misma razón no se ha concluido sino uno de los vertederos, el de la calle de Tenientes, que se une al colector principal.

El costo de esas importantes obras se había calculado en un millón de pesos, de los cuales se han gastado hasta ahora \$692,037.30, quedando, por consiguiente, la cantidad de \$307,962.70 para las obras que aún no se han terminado.

## OBRAS DE SALUBRIDAD EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAMPAÑA.

Los estudios relativos al saneamiento de las ciudades y pueblos importantes de la República, que no habían podido emprenderse antes de ahora, acaban de iniciarse en algunos departamentos, de conformidad con un decreto dictado por el Gobierno, en Julio del corriente año.

En ese documento están expuestas las razones que se han tenido en cuenta para apresurar los trabajos preliminares, como asimismo los propósitos que han quicado al Gobierno al disponer que las obras al efectuarse, se lleven á cabo con arreglo de un plan general de saneamiento, que quedará terminado dentro de poco tiempo.

Para el desempeño de todo lo relativo á esos trabajos, se establecerá una Oficina Nacional de Saneamiento, cuya creación pedirá el Gobierno al Cuerpo Legislativo, como también los recursos que demandará la ejecución de las obras que oportunamente se proyectarán.

Por de pronto ya se ha dado principio, según queda dicho, á los estudios preliminares, habiéndose empezado esa tarea por ciertos Departamentos que se encuentran en condiciones ventajosas para que quedan establecerse dos servicios de provisión de agua y alejamiento de líquidos cloacales sin mayores inconvenientes. Por tanto, puede decirse que el saneamiento de las poblaciones de importancia del litoral é interior de la República se llevará á cabo sin tardanza, pues ese es el deseo del Poder Ejecutivo.

El decreto á que nos hemos referido está concebido en los siguientes términos :

Montevideo, Julio 16 de 1907.

Considerando: 1°. Que las obras de saneamiento revisten un carácter de improrrogabilidad, que obliga á los gobiernos á dispensarles una atención preferente, dadas las proyecciones de su alcance altamente humanitario, por lo que constituyen una deuda de la sociedad hacia sus miembros;

2°. Que su realización inmediata en nuestra República debe ser, y es, una preocupación constante del actual Gobierno;

3°. Que en esa virtud, y no obstante la diversidad de disposiciones que existen diseminadas en las leyes relativas á la constitución del Consejo Nacional de Higiene, del Departamento Nacional de Ingenieros y de las Juntas Económico-Administrativas, el Poder Ejecutivo prepara un proyecto de ley relacionado con el saneamiento general de todos los centros de población de nuestro territorio, y con la creación simultánea de los recursos que permitirán abordar sin demora la solución de tan magno problema con arreglo á los adelantos que sobre la materia enseña la ciencia y la experiencia; solución aquella que no es dable á una sola administración hacer efectiva en toda su integridad, pues comprende varias fases, etapas distintas, de índole bien caracterizadas y aisladamente de primordial importancia;

4°. Que mientras se elabore y sancione la ley á que se alude, no sólo no existe impedimento alguno, sino que hay especial conveniencia pública en iniciar y activar cuanto antes, en algunos núcleos de población de la República, para proseguirlos sucesivamente en los demás, los estudios preliminares indispensables para fijar y proyectar las obras de drenaje y salubricación más necesarias y apropiadas, dando unidad y dirección competente á los trabajos que la salud pública reclama con urgencia;

5°. Que el Departamento Nacional de Ingenieros, dadas sus numerosas tareas científicas, carece de personal suficiente para emprender aún solamente estos estudios preliminares, y que por otra parte la magnitud del plan de saneamiento general de nuestras ciudades y pueblos, apreciado bajo sus variadísimas fases, impone la creación de una oficina especial con cierta autonomía y atribuciones propias, encargada exclusivamente del estudio y solución de las múltiples cuestiones de orden técnico, higiénico, administrativo y legal, relacionadas con dicho propósito ó pensamiento;

6°. Que sin dar por ahora á esta Oficina General de Saneamiento la organización amplia y completa que haya de corresponderle una vez sancionada la ley á que se ha hecho referencia, es posible, sin inconveniente alguno de administración, esbozar desde luego un principio de organización, creando, con un limitado personal técnico, una sección, que ulteriormente y cuando pueda desarrollarse sin tropiezo el programa respectivo del Poder Ejecutivo, servirá de plantel dicha Oficina Nacional;

7°. Que en atención á lo expuesto y teniendo presente que la misión de este último personal debe por ahora reducirse á determinar la orientación general de los estudios preliminares, á los proyectos de saneamiento y á practicar sencillas

operaciones topográficas, haciendo también las constataciones hidráulicas pertinentes y reconocimientos geológicos superficiales de carácter general,

El Presidente de la República decreta:

Artículo 1°.—Mientras no se organice la Oficina Nacional de Saneamiento de acuerdo con la ley respectiva, cuya sanción el Poder Ejecutivo propondrá en oportunidad, el Departamento N. de Ingenieros establecerá una sección técnica de estudios preliminares para las obras de saneamiento.

Artículo 2°.—El personal de dicha sección se compondrá por ahora:

1°. De un técnico versado en dichos estudios preliminares y especialmente competente y práctico en la preparación, confección y ejecución de proyecto de saneamiento por los procedimientos modernos.

Este técnico especial será el jefe de la sección correspondiente y se contratará en oportunidad por el Ministerio de Obras Públicas, que queda desde luego facultado a efecto.

2°. De tres operadores.

3°. De tres dibujantes ayudantes de operadores.

4°. De cuatro peones por operador.

Los servicios prestados por este personal no se considerarán como de empleo.

Art. 3°.—Los emolumentos correspondientes á dicho personal quedan fijados en las siguientes cantidades y se pagarán como gastos y no como sueldos:

1°. El jefe de la sección percibirá mensualmente una suma, que incluyendo los gastos especiales de locomoción, no podrá en ningún caso pasar de \$300.

2°. Los operadores percibirán \$120 cada uno.

3°. Los dibujantes ayudantes \$80 cada uno.

4°. Los peones \$25 cada uno.

Los gastos de translación de este personal á los puntos donde hayan de practicar los estudios, correrán de cuenta del Estado.

Art. 4°.—Los instrumentos, herramientas, útiles y enseres necesarios á los estudios y conservación de los puntos de referencia, serán proporcionados por el Departamento N. de Ingenieros.

Art. 5°.—El Director del Departamento N. de Ingenieros, de acuerdo con el Ministerio de Obras Públicas, expedirá las instrucciones generales y particulares sobre la naturaleza de los estudios al practicarse, el modo de realizarlos y conservarlos, así como el número y forma de presentación de planos y demás datos.

Art. 6°.—Mientras los gastos originados por los estudios de saneamiento no se incluyan en el presupuesto respectivo, se imputarán por partes iguales á los eventuales de los Ministerios del Interior y de Obras Públicas, en calidad de reintegro, una vez que el Poder Legislativo arbitre los recursos respectivos para esos trabajos.

Art. 7°.—Los estudios dispuestos se emprenderán por grupos de tres centros de población, empezando por Mercedes, San José y Minas; siguiéndolos por Salto Paysandú y Durazno, para continuarlos por los demas que en oportunidad se designarán.

Art. 8°.—Comuníquese, insértese en el R. C. y publíquese.—*Williman.*—*Juan P. Lamolle.*—*Alvaro Guillot.*

#### ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Las primeras gestiones que se hicieron cerca del Gobierno para abastecer de agua corriente á la población de Montevideo, se iniciaron en 1867; pero como hasta mediados de 1871 no se terminaron las obras que se habían proyectado con ese objeto, recién en esa fecha quedó inaugurado el nuevo servicio, cuya importancia fué de inmediato reconocida, porque no sólo faltaba el agua en aquellos momentos, sino también porque la única que podía utilizarse procedía de aljibes y pozos de defectuosa construcción.

Desde esa época, pues, data la instalación del actual servicio de provisión de agua del río de Santa Lucía, la cual es extraída de un punto que está situado á 58 kilómetros de distancia de la ciudad. De ese punto es llevada á cuatro depósitos de decantación que tienen una capacidad total de 54,000,000 de litros, y de allí á los purificadores y filtros, siendo finalmente conducida á tres depósitos de distribución, los cuales pueden recibir hasta 60,000,000 de litros. Además de esos depósitos que están instalados en un paraje que se llama Las Piedras, distante 20 kilómetros de Montevideo, existen otros dos en la Blanqueada (punto próximo á la ciudad), que tienen una capacidad de 500,000 litros y están destinados á proveer de agua á los pueblos de la Unión y Maroñas, que forman parte del Departamento de Montevideo.

Para la purificación y filtración del agua, cuenta la Compañía que hace el servicio de abastecimiento, con los depósitos de decantación que se han mencionado, con tres aparatos sistema Anderson y con cinco filtros de 1,200 metros cuadrados cada uno, los que pueden dar hasta. . . . . 21,500,000 litros en veinticuatro horas. Los aparatos Anderson, cuyo objeto es disminuir considerablemente la cantidad de bacterias y de materia orgánica, pueden purificar 22,500 metros cúbicos en igual periodo de tiempo.

Los dos depósitos que reciben el agua filtrada tienen capacidad para 17,000,000 de litros (8,500,000 litros cada uno.)

Aparte de las instalaciones indicadas se está construyendo una casa en el paraje donde se encuentra el Establecimiento principal, en la que se colocará una nueva máquina que hará el doble trabajo de extraer el agua del río y bombearla á los purificadores y al mismo tiempo bombearla una vez purificada y filtrada, á los depósitos de distribución de Las Piedras.

Por otra parte, se están haciendo los trabajos preliminares para colocar una línea de cañería de acero de un diámetro de om. 76cm., paralela á la que va desde el río de Santa Lucía hasta los depósitos mencionados y otra más de hierro fundido de un diámetro de om.457mm., desde aquel punto hasta Montevideo.

En el plano adjunto puede verse el trayecto que recorrerán esas líneas.

Las cañerías que distribuyen el agua están diseminadas por todas las calles de la ciudad y por una gran parte de la planta sub-urbana. Su extensión es cada vez mayor, porque á menudo se colocan ramales en todos aquellos puntos donde se hacen nuevas construcciones.

Los pedidos de instalación del servicio de aguas corrientes aumentan de la misma manera, en razón de que pocas son las casas de reciente edificación que no lo solicitan.

Las cañerías de distribución miden en la actualidad 225,000 metros.

El número de casas que cuentan con instalación de aguas corrientes, asciende á 20,000, pero de estos 20,000 servicios, únicamente funcionan 14,000. El promedio del consumo diario en el año anterior fué de. . . . . 8,200,000 litros.

Los análisis practicados por el Laboratorio Químico Municipal, dieron en ese mismo año un promedio diario de 1.86 de materia orgánica, cantidad mucho menor que la que se tolera en otros países que tienen disposiciones mucho más exigentes á ese respecto, que las nuestras.

#### DESINFECTORIO MARÍTIMO.

Poco tiempo después de haberse celebrado la Convención Sanitaria Internacional de Rio de Janeiro, el Consejo Nacional de Higiene se preocupó de establecer un desinfectorio en el puerto, con el objeto de que el expurgo de las ropas de los pasajeros pudiese hacerse allí mismo, en caso necesario, en vez de efectuarse en el Lazareto de la Isla de Flores que es donde siempre se ha hecho.

Con ese motivo gestionó y obtuvo el apoyo del Gobierno para dar principio á los trabajos relativos á la confección y presentación del plano de la obra y para llevar á cabo su ejecución.

De acuerdo con lo que ya ha resuelto el Consejo, dicho edificio constará de dos plantas: en la baja se construirán las distintas dependencias del desinfectorio, como son: oficinas para el personal de empleados, local para la desinfección por el calor húmedo y los agentes químicos, con sus respectivos depósitos de desinfectantes, generadores de formol y pulverizadores, reparticiones destinadas á los pasajeros y sus equipajes, y finalmente, piezas para lavatorios, baños y letrinas. En la planta alta se harán las construcciones necesarias para las oficinas de la Inspección Sanitaria del Puerto, que es la repartición que tiene á su cargo el servicio de sanidad marítima.

Es excusado decir que la realización de esa obra, en la cual está empeñado el Consejo, será de suma conveniencia, porque no sólo facilitará la aplicación del tratamiento sanitario toda vez que sea preciso establecerlo, sino también porque pudiéndose hacer la desinfección de las ropas y equipajes en tierra, los pasajeros no tendrán que trasladarse al Lazareto y sufrir, por lo tanto, una demora innecesaria en su desembarco.

Por otra parte, una vez terminada la construcción de dicho edificio, la Sanidad Marítima podrá tener su residencia en un sitio más adecuado para el desempeño de sus cometidos.