

Hoffman²² comunica dos casos de fiebre ondulante en que la acriflavina pareció acortar la duración de la enfermedad sin hacer daño. Los comunica con la esperanza de que se traten así más casos, a fin de comprobar o confutar el valor del tratamiento. La dosis varió de 0.1 Gm. a 0.4 Gm. por vía venosa, y el número de inyecciones no pasó de tres. Cita también un caso en que la fiebre cesó espontáneamente en un período relativamente breve. La acriflavina fué introducida en el tratamiento por Izar y Mastroeni en 1927.

Seroterapia.—Liège y Castarian²³ comunican la curación de un enfermo de fiebre ondulante tratado con un extracto de *Bacillus abortus*. Este es el tercer caso en que se haya aplicado el método con buenos resultados. La vacuna es una emulsión de microbios pulverizados que puede emplearse bien íntegra o en forma de antígeno purificado.

Vacunoterapia.—Cambessédès y Garnier²⁴ comunican la completa curación de la fiebre ondulante con el empleo de vacuna (*Brucella abortus*): con una sola inyección en tres enfermos, y con dos o tres en veintiséis más. La vacuna fué un antígeno preparado de las proteínas extraídas del bacilo *Brucella abortus* seco, representando cada centímetro cúbico por lo menos 500,000,000,000 de microbios. Sólo pueden esperarse buenos resultados cuando la inyección subcutánea evoca una intensa reacción general, por lo cual recomiendan dosis masivas. Por lo general, la primera dosis es de 0.2 a 1 cc. por vía muscular, redoblándola en cada inyección sucesiva.

AGUA

Bogotá.—Ruiz W. y Pinsón¹ repasan el proyecto de provisión de aguas de Bogotá. La cantidad de que se provee la población se reduce en los veranos a 200 litros por segundo, o sea 17,280 metros cúbicos por día, lo cual sólo basta para 86,400 habitantes, a razón de 200 litros por persona. El aforo mínimo en los últimos 6 años en verano fué de 160 litros por segundo, ó 13,824 metros cúbicos por día, lo cual sólo basta para 69,120 personas, o sea aproximadamente la tercera parte de la población actual. Es, pues, de suma urgencia proveer a Bogotá de agua suficiente en toda época para el número actual de habitantes, más el aumento en un próximo futuro. Esa cantidad no debe ser menor de 43,200 metros cúbicos al día. Las clases de fuentes que pueden proveer de agua a Bogotá son las corrientes naturales y los embalses. Entre las primeras, el único que

²² Hoffman, A. M.: Jour. Am. Med. Assn. 92: 2169 (jun. 29) 1929.

²³ Carta de París: Jour. Am. Med. Assn. 92: 662 (fbro. 23) 1929.

²⁴ Cambessédès, H., y Garnier, G.: Paris Méd. 1: 281 (mzo. 23) 1929.

¹ Ruiz, W., B., y Pinsón, Adolfo: An. Ing. 36: 161 (mayo-jun.) 1928.

puede tomarse en consideración es el río Neusa. Los embalses naturales no son factibles por varias razones, y algo semejante sucede con los artificiales. Lo mejor, pues, consiste en entubar parte de las aguas del río Neusa, que posee marcadas ventajas naturales, y reúne todas las condiciones necesarias para ser potable.

Alcantarillados y enfermedad en Chile.—Es un hecho ampliamente establecido por las estadísticas de Chile, que la instalación de los servicios de alcantarillado y agua potable se ha señalado siempre por una considerable disminución en los índices de mortalidad.² Santiago que arrojaba en 1903, la aterradora cifra de 46.4 por mil, ha llegado ya a 27 por mil, después de 26 años de vigencia de su primera ley de alcantarillados. Ciudades como Arica, Tocopilla, Taltal, La Serena, Coquimbo, Curicó, Talca, Chillán, Talcahuano, Concepción y Valdivia, que cuentan con servicios de corta existencia, han visto decrecer su mortalidad del 46 al 32 por mil. Sin embargo, y a pesar todavía de que el mejoramiento higiénico de sus territorios es una de las obligaciones fundamentales de los municipios, éstos no se han preocupado de los servicios de agua potable y desagües, dejándolos entregados en absoluto a la iniciativa y fondos gubernativos. Por otra parte, han descuidado las obligaciones que tienen de impedir la fundación de nuevas poblaciones o barrios sin que previamente se les haya dotado de alcantarillado y agua potable. Sin embargo, estas disposiciones no han sido cumplidas. Todas las ciudades de Chile están rodeadas de poblaciones que implican otros tantos focos de infección, por cuanto carecen en absoluto de desagües, agua potable y de otros servicios elementales como pavimentación, aceras, alumbrado, etc. Todos los municipios deberían anualmente formar un presupuesto especial para el estudio de sus obras de agua potable y alcantarillado, este último en su doble aspecto de particular y público. Al cabo de dos o tres años, todas las municipalidades de Chile tendrían, por lo menos, hechos ya estos estudios; aún podrían iniciar los trabajos correspondientes con los fondos por ellas reunidos; entonces vendría la ayuda fiscal necesaria para llevar a término esos trabajos, y, en poco tiempo, estaría higienizado todo el país.

Pureza del agua de París.—El prefecto del Sena ha declarado que la mayor parte del agua de París es absolutamente pura, y que la tomada del Sena o del Marne en el verano es tratada desde 1911 por medio de la javelización.³ En 1882 hubo en París 3,000 muertes de tifoidea. En los últimos años no ha habido más de 200 y en 1928 sólo hubo 151 muertes, aunque la población ha aumentado. Algunos casos quizás se deben a ostras, y algunos se presentan en transeuntes. La ciudad tiene pensado emplear junto con la javelización, un proceso eléctrico que es mucho más eficaz y no imparte sabor desagradable al agua.

² Com. & Hog. 1: 62 (agto.) 1929.

³ Jour. Am. Méd. Assn. 93: 469 (agto. 10) 1929.

Protozoos en los tanques de los vapores.—Las epidemias gastrointestinales son mucho más raras a bordo de los grandes buques, en los que almacenan el agua en tanques enormes de agua, que en los pequeños, que sólo cuentan con depósitos pequeños. Una investigación de cinco vapores holandeses⁴ reveló que la autopurificación se debía a la existencia de protozoos bacteriófagos, incluso el *Cyclidium glaucoma* y el *Glaucoma scintillans*. El período necesario para la autopurificación varía según la temperatura del agua, y la relación entre el número de bacterias y el tipo y número de protozoos. Como las bacterias se multiplican a menudo en el agua clorada, en tanto que ese método casi siempre mata los protozoos, para el autor sería mejor no clorizar el agua en los tanques, sino tratar únicamente la utilizada a diario.

Factores que intervienen en la calidad.—Si se avalora en 100 puntos el abasto de agua, declara Jordan,⁵ 30 podrían asignarse a calidad, 24 a servicio continuo y pronto, 11 a presión para casos de incendio, 8 a capacidad de reserva, y el resto a puntos secundarios. En lo tocante a calidad, cabe considerar cinco divisiones: pureza, sabor, equilibrio químico, aspecto y temperatura. En 123 de las principales poblaciones de los Estados Unidos, el consumo medio diario per cápita llega a 382 litros. Unos 2 litros se utilizan para bebida, y unos 120 para fines domésticos, como limpieza, baño, etc. Entre las pautas de la calidad, pueden considerarse la fuente y protección, características bacteriológicas, físicas y químicas. El sabor constituye un factor importantísimo en la calidad, y se calcula que en la ciudad de Chicago gastan anualmente unos \$12,000,000 en agua embotellada. El sabor desagradable es el factor que más afecta la actitud de la gente hacia el agua. Los consejos de sanidad apuntarán que el abasto es peligroso pero en tanto que no tenga mal gusto, es difícil hacérselo comprender la mayoría de la gente. En cambio, es difícil hacerle creer que sea inocua un agua de sabor malo.

Problemas en la India.—Las principales poblaciones de la India radican en las llanuras de un país tropical, en las que el consumo de agua es mayor que en los climas templados.⁶ Debido a la pobreza de la gente, el Gobierno paga la mitad del gasto de agua, y arrienda el resto en condiciones generosas. En el occidente, el aprovisionamiento de agua se gobierna por la demanda, pero en la India por los fondos disponibles. Por ejemplo, en Madrás la demanda excede de 92,000,000 de litros diarios, pero sólo pueden facilitarse 65,000,000. El consumo por cabeza es de 240 litros diarios en Bombay, y de 360 en Calcuta, pero en ambos casos queda muy por debajo de lo que se necesita. Muchas grandes poblaciones se surten de tanques y pozos superficiales que se contaminan, en particular donde son utilizados también para

⁴ Wibant-Isebre Moens, N. L.: *Nederl. Tijdschr. v. Hyg. Microb. Serol. Leyden* 2:24, 1927.

⁵ Jordan, H. E.: *Indust. & Eng. Chem.* 21:152 (fbro.) 1929.

⁶ Madeley, J. W.: *Surveyor* 74:432 (nbre. 16) 1928.

abluciones, dando por resultado una mortalidad elevada por cólera y disentería. La profilaxia es difícil debido a la actitud apática de los habitantes hacia esas enfermedades, y su posición a las reformas.

Simplificación de la determinación de la polución.—El medio de Gaussen⁷ se prepara agregando 30 partes de peptona (sin indol), y 5.0 partes de NaCl a 1,000 de agua. Después de hervir y filtrar, se agrega una gota de solución alcohólica al 95 por ciento de tolidina y se esteriliza la mezcla a 115 C. durante 20 minutos. Distribuido el medio en tubos y frascos, agrégase a éstos el agua a dosis del 1 gota por 100 cc., y se guarda la mezcla a 37 C. durante 36 a 48 horas. Por el color, se calcula el número de colibacilos.

El método de Clemesha.—En los países tropicales no se puede conceder el mismo significado al grupo colónico que en la zona templada, pues obligaría a condenar la mayor parte de los abastos de agua disponibles.⁸ Clemesha ha dividido las especies investigadas en tres clases, según la velocidad de su desaparición de un tanque de agua en los trópicos. Los microbios de la primera clase (los más persistentes) indican una infección reciente, y por lo tanto, más peligrosa. La prueba del citrato de Koser permite diferenciar aproximadamente las razas intestinales, de las no intestinales del grupo MR+VP—, pues las últimas utilizan citrato, y no las primeras. Las dos pruebas se complementan, pero la técnica de Ckemesha rinde resultados que convienen mejor con el dictamen basado en un reconocimiento sanitario.

Principios de la cloración.—El cloro disuelto en el agua se convierte lentamente en ácidos hipocloroso y hipoclorhídrico o las sales de éstos; los cloruros no ejercen efecto esterilizante.⁹ El tiempo durante el cual pueden distinguirse el cloro o el ácido hipocloroso con la prueba del almidón y yoduro merma a medida que aumenta la temperatura. El cloro no esteriliza a una concentración menor de 0.1 p. p. m. La fórmula máxima del agua clorizada no se obtiene cuando se incuban las placas de gelatina durante 48 horas. Los resultados fueron semejantes con estafilococos, vibriones y colibacilos. Para el autor, la esterilización procede de la acción directa del cloro o ácido hipocloroso más bien que del oxígeno naciente.

Cloración del agua corriente.—El agua corriente de una zanja estaba contaminada por desechos orgánicos, y había motivado numerosos brotes entéricos.¹⁰ Primero se probó una solución de calcio, y luego una emulsión de calcio y ácido clorhídrico muy diluido. Con la primera sólo se logró una disminución como de 80 por ciento. Con la última las bacterias residuales disminuyeron a menos de la mitad.

⁷ Gaussen, Charles: Compt. Rend. Soc. Biol. 98:1405, 1928.

⁸ Taylor, J., y otros: Indian Jour. Med. Res. 14: 801, 1927.

⁹ Lutz, G : Zitsch. Hyg. Infekt. 107: 585, 1927.

¹⁰ Iguchi, Jokai, y Ouchi, Tsune: Jour. Pub. Health Assn. Japan 4: 1 (dbre.) 1928.

Sencillo método para clorizar el agua en los campamentos.—El aparato descrito por Wade y Cavendish¹¹ comprende un latón de 8 litros que contiene una solución de cal clorada a razón de 22.5 gms. por litro que se deja entrar en un tanque elevado de 80,000 litros de capacidad, mientras se llena el último. La alimentación se gradúa por una llave que no deja pasar más de un litro de solución por 625 litros de agua. Se deja pasar media hora ante de usar el agua. (Si la solución contiene un 25 por ciento de cloruro de calcio, la dosis de cloro sería algo elevada: 2.25 p. p. m., aunque el autor manifiesta que no se distinguió exceso de cloro en el agua.—RED.)

Comprobación de la cloración.—Distintas aguas varían enormemente en la dosis de cloro que exigen para la esterilización.¹² En dos conocidos abastos del Estado de Indiana, emplean de 1.8 a 2.4 kg. por 1,000,000 litros; en otros sólo de 0.24 a 0.36 kg. Los requisitos también varían de hora en hora. Hay que mantener un exceso mensurable sobre lo necesario, y se recomienda de 0.1 a 0.3 p. p. m. Deben hacerse pruebas suficientemente a menudo para conseguir un residuo constante. Frecuentemente parece conveniente aplicar la dosis principal de cloro al penetrar el agua en el depósito de agua filtrada y otra pequeña dosis al abandonar el depósito.

Efecto de la luz solar sobre la determinación del cloro.—McCrumby y Kenny¹³ convienen con Howard y Thompson, en que la exposición a la luz solar directa hará bajar las cifras al determinar el cloro por el método de la ortotolidina, si se toma un período de 5 minutos. La luz no impide la formación de color, pero sí lo empalidece. Pueden hacerse determinaciones satisfactorias a la luz solar directa si se toma la cromogenia máxima. De preferencia, las determinaciones del cloro deben ser a una luz difusa, pero determinando el color máximo, en vez de tomar un período fijo. Al transmitir muestras, deben emplearse siempre botellas oscuras.

Puntos letales mínimos de las bacterias con el cloro.—En las condiciones del estudio de Tonney y sus colaboradores,¹⁴ la mayor parte de las bacterias patógenas estudiadas fueron matadas por 0.1 p. p. m. de cloro en 15 segundos. La mayoría de los microbios respiratorios (sin comprender bacilos tuberculosos) fueron matados por la misma dosis; en cada grupo hubo ciertas especies más resistentes; del grupo intestinal, el colibacilo fué el más resistente; 3 razas estreptocócicas y 4 neumocócicas mostráronse tan resistentes como el colibacilo; las razas resistentes fueron matadas tras una exposición de 15 a 30 segundos a 0.25 p. p. m. Para los autores, el colibacilo constituye una pauta satisfactoria de la cloración.

¹¹ Wade, E. W., y Cavendish, H. P.: Jour. Roy. Arm. Med. Corps, 51: 285 (obre.) 1928.

¹² Parks E. H.: Monthly Bull. Ind. St. Bd. Health 32: 35 (mzo.) 1929.

¹³ McCrumby, F. R., y Kenny, W. R.: Jour. New England Water Works Assn. 42: 410 (dobre.) 1928.

¹⁴ Tonney, F. O.; Greer, F. E., y Danforth, T. F.: Am. Jour. Pub. Health & Nation's Health 18: 1259 (obre.) 1928.

La cloración como posible arma contra la fiebre amarilla.—Bunau-Varilla¹⁵ sugiere que la cloración del agua, por destruir las plantas y convertir el agua en inapropiada para la cría de mosquitos, tal vez ayude en la supresión de la fiebre amarilla.

Tratamiento de las inmundicias.—Frick¹⁶ hace notar que el cloro es empleado hoy día para desinfectar las aguas negras, para tratar los efluentes de las plantas y disminuir la cantidad de oxígeno. La precloración sirve para dominar los olores, eliminar el espumeo en los tanques de Imhoff, mermar las moscas y reducir la oclusión de los filtros y cánulas. La absorción de cloro por los filtros es rapidísima, y a los 10 minutos ya han terminado las reacciones, por lo cual precisa mezclarlo rápidamente. La cantidad varía en distintas aguas, y hasta en una planta a distintas horas. Como la dosis varía de 10 a 15 partes por millón para las aguas negras, es importante determinar periódicamente la cantidad necesaria.

Esterilización del agua marina por el ozono.—Violle¹⁷ declara que el ozono es un poderoso desinfectante del agua marina, y describe experimentos que así lo comprueban. Luego colocó ostras contaminadas en agua tratada con ozono, y las ostras ya eran estériles al cabo de cinco o seis días.

El bacteriófago en aguas potables.—Fabry¹⁸ aisló su bacteriófago sembrando 10 cc. de muestra en 10 cc. de caldo ordinario, y filtrando por un Caudde tras 24 horas de incubación a 37 C. Luego comprobó el filtrado en cuanto a facultad lítica contra el *B. coli* y el bacilo Shiga. El aislamiento del bacteriófago en agua indica contaminación, si se admite que la existencia de colibacilos convierte el agua en sospechosa. En cambio, su falta no constituye prueba absoluta de lo contrario, pues una numeración bacteriana alta debe motivar siempre sospechas.

Historia del tratamiento de las aguas negras.—La epidemia cólica de 1854 en Londres condujo al descubrimiento de que la enfermedad puede ser propagada por agua contaminada.¹⁹ Una real comisión nombrada en 1857 presentó su dictamen final en 1865, y recomendó que se esparcieran las aguas negras en la tierra. En el período de 1865 a 1870 se hicieron muchos avances en el estudio de la filtración en el laboratorio, y Pasteur formuló el principio biológico en que se asienta el tanque séptico. Desde 1890, la Estación Experimental de Lawrence, dirigida por la Junta de Sanidad de Massachusetts, ha constituido un foco de información sobre el asunto. De dos filtros de grava instalados en 1890 ha surgido el conocido filtro escurridor de hoy día. Unos experimentos de aeración realizados en 1912 sirvieron

¹⁵ Bunau-Varilla, P., C. R. Acad. Sc. 187: 1005 (nbre. 26) 1928.

¹⁶ Frick, A. L.: Bull. Ariz. State Bd. Health, julio, 1928, p. 29.

¹⁷ Violle, H.: Rev. Hyg. & Med. Prev. 51: 42, 1929.

¹⁸ Fabry, Paul: Rev. Hyg. & Med. Prev. 50: 667 (sbre.) 1928.

¹⁹ Foster, J. E.: Hygeia 7: 385 (ab.) 1929.

de base para otros experimentos por los investigadores ingleses, que culminaron en el actual procedimiento de activación.

Disposición de las aguas negras en México.—Guzmán²⁰ discute sucintamente las prácticas relativas a la disposición de las aguas negras en México, declarando que se tratan muy pocas, pues la dilución es tan fácil que excluye la necesidad de tratamiento. Los ríos en que van a parar esas aguas con frecuentemente empleados para riego, pero nunca como abastos de agua, pues el agua potable procede principalmente de manantiales, pozos artesianos y agua de lluvia. Esas condiciones, sin embargo, van cambiando, debido al concentramiento de población en algunos centros. Según él, sólo hace nueve años que se comenzaron a ofrecer en la Universidad cursos de ingeniería sanitaria, pero hoy día los programas de estudio se comparan favorablemente con los de los Estados Unidos.

Reglamentación de las piscinas.—En los Estados Unidos, más de 20 Estados no han dictado reglamentos relativos a los estanques de natación, baños públicos, lavaderos y mingitorios.²¹ Algunos tienen reglamentos puramente asesores. La mayoría de los reglamentos se basan bien en la ley relativa a piscinas de California o en los reglamentos de la Comisión Conjunta de Baños.

Pinturas para piscinas.—McCord²² describe lo observado en una población de los Estados Unidos, en que la cloración de una piscina no surtió efecto hasta que se descubrió que la pintura blanca de los lados y fondos absorbía el cloro. Un estudio de laboratorio ha revelado que deben evitarse todas las pinturas que contienen sulfuros, pues como sucedió con el sulfuro de zinc, el cloro puede unirse con la otra sal. Así también en las piscinas donde se emplea sulfato de cobre, la combinación del cobre con el sulfuro ennegrece la pintura. Para el autor, lo mejor es recubrir las caras internas inmediatamente después de construir el estanque con un cemento rico en mármol pulverizado.

Examen del agua de las piscinas.—Bowes²³ repasa la literatura relativa a la transmisión de enfermedades por las piscinas y las pautas bacterianas. Deduce que: la polución es menor en tiempo frío que en tiempo cálido; que la filtración continua es superior a los cambios de agua de cuando en cuando; que debe emplearse una pauta tan rígida como la aplicada al agua potable, y que no es posible mantener esa pauta sin continua desinfección con alguna substancia por el estilo del cloro.

Desinfección de las piscinas.—Dunham²⁴ afirma que un exceso de cloro de 0.1 a 0.5 partes por millón, convertirá el agua en inocua

²⁰ Guzmán, Anastasio: Proc. Sixth Ann. Short School Texas Assn. of Sanitarians, nbre., 1928, p. 119.

²¹ Jour. Am. Assn. for Prom. Hyg. & Pub. Baths 11: 78, 1929.

²² McCord, C. P.: Hygeia 6: 485 (sbro.) 1928.

²³ Bowes, G. K.: Jour. State Med. 36: 521 (sbro.) 1928.

²⁴ Dunham, G. C.: Mil. Surg. 64: 361 (mzo.) 1929.

para el baño, en lo tocante a transmisión de enfermedades, según indica la falta de *B. coli*. Si los bañistas imponen una carga moderada, se absorbe el exceso de cloro, y el poder desinfectante desaparece a las pocas horas, después de lo cual tiene lugar rápidamente la contaminación bacteriana. Es manifiesto que la cloración intermitente que permite desaparecer el exceso de cloro, no impedirá la sobrevivencia en el agua, y por lo tanto, la transmisión de bacterias patógenas, lo cual puede ser impedido por la desinfección continua con una substancia tal como el cloro. La cloración interrumpida, es decir, la aplicación puramente entre los períodos de baño, o a tales espacios que el cloro desaparezca del agua, no logra la desinfección continua, y no debe ser empleada. La exclusión y eliminación de las substancias orgánicas facilita el continuo mantenimiento de una concentración suficiente de cloro residual. Las canales laterales sirven para eliminar parte de las substancias flotantes, y constituyen auxiliares valiosos para mermar la proporción de esas substancias en el agua. También conviene obligar a cada bañista a que tome una ducha con agua caliente y jabón antes de ingresar en el estanque. Las piscinas deben ser vaciadas y limpiadas de cuando en cuando, en particular cuando el número de bañistas traspasa la proporción de 1 por cada 200 litros de agua limpia, o sea 1 por cada 0.2 metros cúbicos.

Desinfección de las piscinas en los trópicos.—Holwerda ²⁵ describe los experimentos sobre la cloración del agua en dos piscinas de Batavia, en las Indias Holandesas. Debido a la poderosa acción catalítica de la luz solar, fué imposible fijar un minimum de cloro residual en el agua de las piscinas. Sin embargo, puede desinfectarse con hipoclorito, distribuyéndolo en la entrada del agua, en el medio del tanque y en la salida, y graduando la cantidad agregada a 6 mg. por litro durante el día y 2 mg. durante la noche. La cloramina se descompuso menos mucho a la luz, pero como su facultad desinfectante es menor, se necesita un minimum más subido. En Batavia se obtuvieron buenos resultados con un contenido residual de 0.4 mg. por litro de cloro activo en forma de NH_2Cl . Bacteriológicamente, la desinfección con cloramina pareció rendir mejores resultados.

Las piscinas de Baltimore.—El sistema empleado en Baltimore ha elevado la calidad sanitaria de los estanques de natación de 67 a 90 por ciento.²⁶ Los rayos ultravioletas no resultaron muy satisfactorios, pero la cloración sí. El sistema empleado es éste: Se prepara una solución fresca, reciente y filtrada de cal clorada, y se agrega a la piscina por medio de un embudo, a cuyo extremo va unido un tubo de goma que es mantenido recto con una varilla. El tubo llega a 30 cm. del fondo en la parte más profunda, y su orificio es de tal

²⁵ Holwerda, K.: Meded. Dienst Volk. Nederl.-Indie 17: 357, 1928.

²⁶ Coblentz, M. H.: Public Works 59: 305 (agto.) 1928.

calibre que deje pasar poco a poco la solución. Como la temperatura de ésta es más elevada que la del agua, el cloro se dirige a la superficie. Después se agita el agua con un palo largo. La p_H y el cloro residual son determinados cada hora con el aparato de LaMotte.

Saneamiento de las playas.—Scott²⁷ hace notar que las normas para piscinas y otros baños públicos, propuestas por la comisión conjunta de la Asociación Americana de Salud Pública y la Conferencia de Ingeniería Sanitaria de los Estados de la Unión Americana, contienen muy poco acerca de los baños naturales, contentándose con decir: "Es muy conveniente que el agua de los baños públicos en ríos, lagos y playas, se conforme a la misma pauta bacteriana que se exige para los estanques de natación." Para el autor, es casi imposible conformarse a tal pauta durante la época de los baños. De las muestras de agua que tomara en las playas de Massachusetts y de New Haven, ninguna se conformó a la norma. Para él, ni la norma de California de 10 colibacilos por c. c., ni la de la Ciudad de Nueva York de 30 por c. c., son bastante estrictas. Un promedio mejor sería no más de 1 colibacilo por c. c., con un máximo de menos de 10; pero precisan más estudios sobre el asunto.

Lavadero público.—En la ciudad de Nottingham, Inglaterra, han instalado recientemente un lavadero público en un distrito en que había muchas casas desprovistas de lavaderos.²⁸ El establecimiento comprende una vasta sala de espera y para niños, separada del lavadero por un tabique un cristal. En el lavadero hay 60 compartimentos, 5 secadoras-centrifugadoras, y 60 secadores sobre los cuales sopla aire caliente impulsados por varios fuelles eléctricos. Hay una sala de planchar con 117 mesas de planchado y armarios. Cada mesa lleva dos planchas eléctricas.

LECHE

Cuba.—Según una compilación del Dr. César Muxó y Torres enviada al presidente de la Comisión Nacional de Estadística y Reforma Social, en Cuba sólo consumen 145 cc. diarios de leche por habitante. En el año 1927 Cuba importó de los Estados Unidos 22,961,604 kilos de leche condensada con un valor neto de \$5,104,762. (*Diario de la Marina*, septiembre 30 de 1929.)

Chile.—Molina,¹ el Jefe del Departamento de Sanidad de Santiago de Chile, lamenta que el personal sanitario y los laboratorios municipales del país no cuenten todavía con los elementos necesarios para hacer una investigación al respecto de la tifoidea, ya que no sería extraño que gran parte de las epidemias de esta enfermedad que ha sufrido Chile en esta época y en otras, hayan tenido como origen e

²⁷ Scott, W. J.: Conn. Health Bull 42: 166 (agto.) 1928.

²⁸ Surveyor 74: 411 (abre.) 1928.

¹ Molina, E.: Com. & Hog. 1: 53 (agto.) 1929.