

pasteurizadas, y preparadas en maquinarias limpias por trabajadores que observen los principios de la higiene.⁸ Para la pasteurización se recomienda una temperatura de 66° C. por 30 minutos. Para más seguridad los recuentos bacterianos no deben pasar de cien mil por gramo, y deben realizarse inspecciones periódicas.

Oldenbusch, Frobisher y Shrader⁹ declaran, tras una serie de investigaciones, que el período de tiempo y temperatura (30 minutos a 62° C.) recomendados por el Comité de Lacticinios y Huevos de la Asociación Americana de Salubridad Pública para la pasteurización de la leche, otorgan la protección necesaria en lo tocante a la pasteurización de la leche y del helado comercial.

De los experimentos estudiados, el Comité de Lacticinios y Huevos de la Asociación Americana de Salud Pública¹⁰ deduce que el *Bacillus coli* no resulta más útil para el helado que para la leche, en lo tocante a determinar la eficacia de los procedimientos pasteurizadores. El estudio denota que una temperatura de 63° C., durante 30 minutos, resulta apropiada.

BASURA

Disposición.—El Comité de Recolección y Disposición de la Basura de la Asociación Americana de Salud Pública, en el informe presentado en al 58ª reunión anual de dicha Asociación,¹⁰ establece los siguientes principios: (1) preparación doméstica: los desperdicios deben ser separados debidamente; los desechos de la cocina deben ser privados de agua, y si van a ser incinerados, pueden ser envueltos; los receptáculos deben ser de metal impermeable y a prueba de moscas, que deben permanecer tapados, colocados en el sitio designado para recolección, y limpiados de cuando en cuando para impedir malos olores; latas vacías, metales y vidrios pero no papel, pueden ser colocados con las cenizas en latones metálicos; si no forman demasiado volumen, papel, latas y metales sin bordes agudos, pueden ser colocados en gruesos sacos; los desechos mixtos deben ser tratados lo mismo que los desechos de la cocina, pero si se han excluido los últimos, pueden ser tratados lo mismo que las cenizas; (2) transporte: todo proyecto de recolección debe correlacionarse con la extensión del recorrido y método de disposición, y el carácter (mixto o separado) de los desperdicios; los desperdicios de la cocina y la basura inflamable pueden ser mezclados si van a ser incinerados, de otro modo, es mejor separarlos; a menos que los contratos con particulares estén cuidadosamente preparados, conviene la recolección y disposición municipal; los carros o camiones y receptáculos deben ser

⁸ Fabian, F. W.: Am. Jour. Pub. Health 19: 565-600 (jun.) 1929.

⁹ Oldenbusch, Carolyn, Frobisher, Jr., Martin, y Shrader, J. H.: Am. Jour. Pub. Health 20: 615 (jun.) 1930.

¹⁰ Am. Jour. Pub. Health 20: 509 (mayo) 1930.

de metal y lavados y desinfectados cada día; el cuerpo de los carros o camiones debe colgar lo más bajo posible y llevar su tapa; (3) disposición en tierra: las cenizas, metales, vidrios y loza, pueden ser depositados en tierra; el papel, cajas, etc., deben ser separados, apagando el fuego si lo hubiere; de depositarse la basura en montones, los desperdicios de la cocina deben quedar en el fondo y las cenizas encima, y la superficie expuesta debe ser cubierta rápidamente por lo menos con 10 cms. de tierra; los basureros deben ser establecidos en sitios remotos, y no junto a las riberas de las corrientes de agua; los desechos de la cocina pueden ser enterrados en zanjas de 30 cms. de hondo a una profundidad de 15 cms., cubriéndolos por lo menos con 15 cms. de tierra; (4) lanzamiento al agua: este método resulta satisfactorio para disponer de las cenizas y otras materias pesadas, con tal que se excluya cuidadosamente toda la madera y otro material flotante, pero no resulta conveniente para los desechos de la cocina; (5) cremación: el horno-crematorio debe quedar en un sitio alejado, pero no en una hondonada o quebrada, de donde los gases de la combustión puedan llegar a las viviendas humanas; para evitar el empleo de combustible, la carga debe constar por lo menos de 35 por ciento de basura, con 65 por ciento de desechos de cocina; la temperatura de la cámara de combustión debe ser mantenida a más de 676° C., y promediar por lo menos 760° C.; toda la planta y alrededores deben mantenerse estrictamente limpios; (6) alimentación a los cerdos: los corrales de cerdo o porquerizas deben quedar a cierta distancia de las viviendas humanas; los corrales, sitios y plataformas de alimentación deben ser mantenidos limpios, y todos los desechos deben ser retirados prontamente y enterrados; si es posible, las plataformas de alimentación deben ser cerradas; los desechos suministrados a los cerdos deben ser frescos y no contener sustancias nocivas; todos los cerdos deben ser inoculados contra el cólera porcino a su llegada; hay que impedir la cría de moscas, aplicando productos apropiados en forma de pulverización o de otro modo; (7) reducción: los desechos de cocina crudos deben ser privados de agua, pero sin retenerlos tanto tiempo que se pudran; los solventes y licores que contienen solventes mezclados con sustancias orgánicas, no deben ponerse en contacto con el aire de afuera; las plantas reductoras exigen vigilancia cuidadosa, y hay que tener cuidado de mantenerlas limpias y de componer todas las goteras y otros defectos sin tardanza; esas plantas sólo deben ser establecidas en grandes poblaciones; (8) fermentación: las plantas de fermentación exigen planes cuidadosos y funcionamiento inteligente; cuando haya más datos esas plantas pueden recomendarse a las comunidades suburbanas y rurales en que la tierra no cuesta mucho y puede conseguirse un mercado para el abono producido, pero hay que considerarlas todavía como en el período experimental.

Habana.—En la Habana la recogida de basuras se hace mediante el aporte por cada vecino de un depósito cilíndrico, cuyo contenido es vertido en camiones especiales de una capacidad de 18 metros cúbicos.¹² La recogida queda a cargo de 8 hombres, la mitad de los cuales recorre cada lado de la calle. Para el mantenimiento de la impieza de la ciudad y barrido de las calles, se emplean 26 camiones de 3 metros cúbicos cada uno, una barredora, 279 carretillas con depósitos, y los necesarios útiles complementarios. El personal consta de 519 hombres, de los cuales 326 son en realidad barrenderos. Por la ciudad hay distribuidos 221 depósitos en las calles, para que los transeúntes depositen en ellos basuras al pasar. El baldeo de las vías públicas es efectuado por medio de tanques con una capacidad de unos 7,000 litros, y también utilizados para el riego de parques y jardines. En la actualidad, la basura es conducida por un pequeño remolcador a mar afuera a una distancia de más de 11 kms. En estudio está la adquisición de un remolcador de mayor capacidad, que lance la basura a 56 kms. de distancia. Otro método en estudio es la incineración en hornos. La basura de la Habana alcanza a 542 toneladas diarias, y de incinerarse podrían utilizarse 2 productos: uno volátil (el vapor) en la industria, y otro sólido, escorias, para fabricar ladrillos, y otros usos.

Valparaíso.—En la ciudad de Valparaíso, Chile, una flota de 15 camiones *Brockway* hace la recolección diaria de basuras, tomándolas de camiones chicos que la recogen de puerta a puerta y conduciéndola después a un botadero en la Caleta Tortuga al sur de la ciudad. Las calles son aseadas por un grupo de camiones regadores con dispositivos especiales, que también pueden ser usados como bombas de incendio. Las calles son lavadas a diario y mantenidas así en el más absoluto estado de aseo. Un carro especial atiende a los jardines y paseos públicos. El aspecto de la ciudad es limpio, higiénico y ordenado. (*Comuna y Hogar*, jun. 1930.)

San Francisco.—En San Francisco, E. U. A., el problema de la disposición de la basura, agitado desde 1896, permanece todavía irresuelto.¹³ En agosto de 1929 el ingeniero municipal recomendó la construcción de un horno crematorio semejante a los de Nueva York y Toronto. En la elección de 1929, los votantes aprobaron la disposición de los desechos municipales por medio de la incineración, pero sin determinar si debía hacerse cargo el municipio, o una empresa particular.

Crematorios en balnearios.—En la costa norte del Estado de Nueva Jersey, Estados Unidos (condado de Monmouth), existen 38 playas que abarcan unos 110 kms. de costa, y muchas de ellas contiguas.¹⁴ La población permanente de esos balnearios es pequeña, pero se

¹² Chacón, P. M. G.: Bol. Obras Pú. 7: 3 (eno.-fbro.) 1930.

¹³ O'Shaughnessy, M. M.: Pacific Municipalities 44: 8 (eno.) 1930.

¹⁴ Sweet, A. W.: Pub. Health News 15: 131 (jun.) 1930.

multiplica en el verano. En un estudio de las 51 municipalidades del condado, se descubrió que en 35 recogen y disponen en alguna forma de los desperdicios domésticos. En 18 son recogidos por contrata y suministrados a los cerdos; en 8 vertidos en el suelo y tapados; y en las otras 9 incinerados. En 33 de las 51 municipalidades recogen la basura además de los desperdicios domésticos. La cremación ha dado resultado satisfactorio y se va extendiendo cada vez más en dicha región.

México.—Prister¹⁵ declara que las basuras de la capital de México pueden ser utilizadas provechosamente como abono en el valle donde se asienta la ciudad. En la capital se recogen diariamente de 250 a 300 toneladas de basura, pero no se pueden emplear tal como se recogen sin graves peligros para los hombres y animales. Para debida preparación hay que separar primeramente el hierro, vidrio y otros materiales peligrosos, y después pulverizar el resto por medio de los llamados "masticadores." El costo inicial y gastos de mantenimiento son sumamente reducidos en comparación con otros métodos; se necesita poco terreno; no se produce humo ni polvo; las máquinas trabajan bien en todo tiempo y en cualquier estación del año, y como son fácilmente desmontables pueden ser trasladadas sin dificultad de un distrito a otro. De ese modo también se eliminan los millones de moscas que hoy amenazan la salubridad pública de la capital, como demuestran las últimas publicaciones de la Dirección de Estudios Biológicos.

Toronto.—En la ciudad de Toronto¹⁶ funcionan 4 destructores de desperdicios domésticos, que destruyeron 159,243 toneladas en el año 1928 a un costo medio de \$1.35 la tonelada. El nuevo destructor Wellington sólo cuesta \$1.12 por tonelada. Las cenizas sólo representan de 10 a 11 por ciento.

Los crematorios de París.—El crematorio de basura de Issy, cerca de París, quema desperdicios domésticos y basura a razón de 1,100 toneladas cada día.¹⁷ El calor desarrollado es utilizado para generar corriente eléctrica, que se vende después a una compañía de alumbrado. Los aparatos eliminan toda manipulación. Las principales partes de la planta son: (una larga cámara o más bien canal), receptor, camiones colectores, un aparato que recoge la basura en la cámara y permite secarla y distribuirla a los hornos, una serie de 6 hornallas, enjugadores y trituradores, una fábrica de ladrillos, y una planta eléctrica.

MOSCAS

Miiasis intestinal en la Argentina.—Con motivo de un caso de miiasis intestinal en que los autores observaron síntomas nerviosos e intestinales en una niña de 6 años, que hicieron sospechar la presencia

¹⁵ Prister A.: Obras Púb. 1: 352 (mayo-jun.) 1930.

¹⁶ Can. Eng. 56: 497 (mayo 7) 1929.

¹⁷ Bricard, M.: Eng. News-Record. 103: 974 (dbr.) 1929.