

ritos de una segunda ó tercera estufa que se podrá colocar con el tiempo.

2° Para el edificio central que comprende la parte infectada, la desinfectada la pieza de la caldera y los depósitos para la recepción y la entrega de la ropa, hubiese convenido para su mejor ventilación que el techo fuera provisto en todo su largo de una claraboya, pues en este caso la ventilación por arriba es la mejor.

3° Para este mismo edificio hubiera sido muy conveniente establecer su piso general á unos ochenta centímetros sobre el nivel de los patios, pues que esta disposición facilita mucho la carga y descargas de las grandes bolsas de ropa en los carros correspondientes.

4° La pieza reservada para las calderas y útiles de composturas, nos parece de dimensiones muy reducidas y en ella se podrá difícilmente colocar convenientemente una segunda caldera de reserva, lo que será necesario hacer una vez que haya dos estufas iguales á la actual que tengan que trabajar diariamente, pues aunque de capacidad suficiente para las dos, es sabido que una caldera necesita descanso para la limpieza y composturas.

Una vez que haya 3 estufas, esta segunda caldera será indispensable.

5° En cuanto al lado sucio en general, pensamos que ha recibido muchas reparticiones y que es conveniente utilizarlo lo menos posible, cuando hay terreno disponible á precio módico, para distribuir en él las habitaciones ó cocina del personal, como las caballerizas que necesitan siempre los cuidados de una persona, y más bien dejar el patio lo más vacío posible.

Convendría, por otra parte, que los desinfectadores sucios, una vez que hayan terminado sus operaciones, no pasasen del patio sucio directamente á la calle pública, sino que pasasen de la pieza sucia en la cual trabajan, á la limpieza por un toilet sucio, un baño y otro toilet limpio, en los cuales dejarían sus trajes sucios, se bañarían y vestirían sus trajes de particular que habían dejado al empezar el servicio, para de allí salir á la calle por el lado limpio, sin tener, como en el caso presente, que atravesar todo el largo del patio sucio después de haberse bañado y mudado de particular, antes de dirigirse á sus casas de familia.

En cuanto á los caballos y carros de desinfección éstos podrían tener su compartimento en el patio limpio, puesto que antes de salir del patio sucio habrá siempre que desinfectarlos cuidadosamente, de modo que en el patio sucio no quedaría más que una letrina para los desinfectadores sucios y el horno crematorio, si fuera necesario; pero ningún empleado durante la noche.

6° Los baños y los toilets de los médicos y los de los desinfectadores que están en el patio sucio, pensamos que hubiera convenido ubicarlos menos lejos de la entrada del personal y colocarlos entre el lado sucio y el lado limpio precediendo y siguiendo á cada baño una piecita de toilet, dejando cada uno en la primera sus trajes de particular para vestir en la segunda sus trajes de desinfectadores y vice versa para la vuelta, con más un baño caliente ó de lluvia.

Como los médicos tendrán que ir pocas veces al lado sucio la disposición que indicamos les permitirá, así como al resto del personal, de aprovechar los baños sin por eso tener que pasar el lado sucio.

En regla general pensamos que solamente los cocheros que llevan la ropa infectada, los que no se moverán de sus asientos, y las personas que van al horno

crematorio deberían entrar en el patio sucio, y que absolutamente ninguna persona debería salir por este lado para mezclarse directamente y en seguida con el público, sino siempre por el lado limpio por el pasaje expresamente reservado al efecto.

No obstante estas pequeñas observaciones, la Estación Sanitaria de desinfección del Rosario puede considerarse como una estación de primer orden y está llamada á prestar verdaderos servicios á la salud pública de su población; ella merece ser comparada á las mejores de Europa y hace gran honor á sus iniciadores.

Enrique Perrier,
Ing. civil Sanitario.

Transformación de los desperdicios urbanos.

Aprovechamiento de las basuras.

La extracción y transformación de las basuras procedentes de las grandes ciudades, constituye un problema que los higienistas tienen siempre en estudio, procurando una solución satisfactoria, higiénica y económicamente considerada.

Algunas ciudades distribuyen las basuras á los agricultores de los alrededores, quienes las utilizan como abono, pero el procedimiento tiene sus inconvenientes, ya por lo limitado de la zona en que económicamente puede aplicarse, ó ya como ha sucedido, porque los agricultores concluyen por rechazarlas en vista de la gran cantidad de materias estériles y también perjudiciales que acumulan en sus terrenos.

La incineración practicada en lugares fijos ó en hornos portátiles, es también un procedimiento usado que á sus ventajas acompañan algunos inconvenientes, como ser el de producir malos olores y exigir un gasto de combustible de alguna consideración.

Pero no es nuestro propósito pasar en revista los diferentes sistemas empleados, sino indicar uno adoptado por dos ciudades de los Estados Unidos y que parece satisfacer al desideratum de los higienistas.

Nos referimos al sistema Arnold, que utiliza como único agente el vapor de agua á alta presión.

Las ciudades de Filadelfia y Nueva York aplican este procedimiento á la transformación de la mitad de las basuras que recojen diariamente, debiendo notarse que la ciudad de Nueva York ha adoptado el sistema por considerarlo el mejor de los presentados al concurso abierto á objeto de elegir el más ventajoso.

Por este sistema, las basuras recojidas, después de separar de ellas los objetos de dimensiones inconvenientes en relación á las aberturas de los aparatos en que ulteriormente deben pasar, son colocadas en depósitos que pueden ser cerrados herméticamente y en los cuales se las somete á la acción del vapor de agua á 4,5 atmósferas, durante seis horas próximamente. En seguida se les hace pasar á grandes cajas, también de cierre hermético, que provistas de un doble fondo, permiten recojer el agua de condensación que acompaña á las basuras salidas de los depósitos.

De estas cajas, los residuos simplemente escurridos, pasan á prensas poderosas que extraen el resto del agua que les impregna, agua que va á reunirse, con la antes obtenida, en grandes cubas de decantación constituyendo una verdadera emulsión que contiene toda la materia grasa de las basuras.

La materia prensada que conserva alguna humedad atraviesa un secador que la devuelve completamente

seca, en estado desmenuzable; pasa luego por un triturador y un cernidor, obteniendo por último un polvo fino de color oscuro sin olor manifiesto, como transformación de los residuos nauseabundos sometidos al procedimiento.

De las cubas de decantación se extrae una grasa de color oscuro pero susceptible de adquirir un blanco perfecto.

Los análisis practicados en Filadelfia dan para los productos obtenidos la siguiente composición: 2,5 á 5 % de materia grasa; 12 á 18 % de materia seca siendo esta última compuesta de: Azóe, 2.63 %; Acido fosfórico, 2.40 %; Potasa, 0.80 %.

La usina instalada en Filadelfia puede transformar diariamente 400 toneladas de basuras. Está dotada de una máquina Corliss de 75 caballos, varios generadores que proveen el vapor necesario, y un dinamo destinado á alimentar 300 lámparas de incandescencia para el trabajo nocturno.

El costo de la instalación ha sido de 125.000 \$ oro.

Si las autoridades municipales de Buenos Aires se ocuparan de este asunto, no sería difícil que el sistema fuera adoptado entre nosotros. Son garantías de su bondad las dos ciudades que lo practican.

Las ventajas de transformar una materia inmundicia en otra perfectamente inócua y que tal vez constituiría un producto exportable, merecen una atención especial, tanto más si se tiene en cuenta que el procedimiento de incineración actualmente en uso no puede ser más primitivo ni más molesto, y por cuya observación podría deducirse que los procedimientos modernos de destrucción de las basuras son desconocidos en Buenos Aires.

La tracción eléctrica — Compañía de Tramways "La Capital"

Dentro de pocas semanas la Compañía de Tramways "La Capital" habilitará la primera sección de sus líneas, desde la avenida Entre Ríos hasta Flores.

Adelantamos á nuestros lectores algunos datos respecto á la estación eléctrica de esta Compañía, cuyas instalaciones, por lo moderno y completo como por la fuerza que pueden desarrollar, son ahora, sin duda, las más importantes de la Capital.

La Compañía tuvo en concesión cuatro líneas: la primera, de la Plaza de Mayo, pasa por el Paseo Colón, biurcándose por San Juan y Comercio, hasta Entre Ríos; de allí los rieles se establecerán en San Juan hasta Boedo, y después, por Río Cuarto hasta Flores. Esta es la línea actualmente en construcción.

Las otras tres van respectivamente hasta la Dársena, la Boca y los nuevos mataderos.

El recorrido de las tres primeras es de 36 kilómetros; la de los nuevos mataderos será de 15 kilómetros.

Para el tráfico de todas estas líneas se provee con cuatro calderas tubulares *Stirling*, de 250 caballos de fuerza cada una. La chimenea que da aire á las hornallas es de metal, y por dentro está revestida de ladrillos refractarios. En su base se ha establecido un ventilador, el cual tiene dos ventajas: permite construir una chimenea más corta, pues activa por sí sólo el tiraje, economizando gastos de construcción, y lo gradúa según la fuerza motriz que se quiere desarrollar, produciendo una economía permanente en el combustible.

Los motores son tres, fabricados por Ball y Wood, de New-York. Cada uno de ellos tiene 450 caballos de fuerza. Los tres generadores pueden resistir á 300 kilo-watt cada uno, equivalentes á 500 volts.

Cuarenta y un coches se han construido para las tres primeras líneas, ó sea para treinta y seis kilómetros de vía. Estos coches, con capacidad para cincuenta y dos personas, recuerdan por la forma á los *omnibus* de París y de Londres: esto es, tienen una *imperial*, ó sea un segundo piso, al cual se accede por dos escaleritas de caracol colocadas en las plataformas terminales.

Para la transmisión del fluido motor se han establecido á lo largo de las vías dos especies de cables: uno es el cable *trolley*, aéreo, de un centímetro más ó menos de diámetro, suspendido á postes que están plantados al lado de la vía de treinta en treinta metros. Estos postes son de fierro en el centro de la ciudad y de madera en los suburbios, en esta diferencia no media otra razón que un criterio estético. El segundo cable es mucho más grueso, teniendo un diámetro de tres centímetros. Es hecho como el primero con alambre de cobre trenzado, con un revestimiento de algodón alquitranado, envuelto á su vez en una capa de caucho. Estos cables están encerrados en un tubo de madera tratada con creosota. Cada diez postes ordinarios hay un poste de fierro tubular, que por su conducto interior pone en comunicación el *trolley* con el cable alimentador colocado en el subsuelo.

Esta instalación permitirá imprimir á los coches una velocidad que puede alcanzar hasta dieciocho ó veinte millas por hora, ó sean de treinta y dos á treinta y seis kilóm.; sin embargo, en la parte céntrica de la ciudad, irán más despacio, en razón de las exigencias inherentes al servicio y á la reglamentación del tráfico urbano.

Los trabajos de la estación eléctrica fueron dirigidos por el señor J. W. M. Corskey, siendo director administrador de la compañía el señor C. R. Thursby.

La estación y la primera parte de la línea que se construye alcanzará un costo de un millón y doscientos mil pesos aproximadamente.

PRÓSPERO ROYÈRE

Una pérdida sensible, una inteligencia menos, y una vida arrebatada en la flor de sus años. El ingeniero Próspero Royère, digno miembro de nuestra institución, ha dejado de existir, joven aún, el día 26 de Agosto en esta Capital.

Era un obrero inansable en la ruda labor del ingeniero, estudioso, perseverante, modesto y sincero, por lo cual se captó siempre la simpatía de cuantos tuvieron la ocasión de cultivar su amistad, ya sea en los puestos que ocupara en Europa ó en esta su patria, ya privadamente, donde siempre fué admirado como un buen amigo.

Nació en esta Capital el 24 de Febrero de 1869. Ingresó al Colegio de Santa Bárbara, en París, en Junio de 1887, donde se recibió de Bachiller en ciencias. En el mismo Colegio cursó los preparatorios requeridos para ingresar á la Escuela Politécnica; pero al presentarse, habiéndosele exigido como condición indispensable la nacionalización francesa, desistió, y en 1888 se presentó al concurso de la Escuela Central, donde fué aceptado.

Este es un dato muy característico, que es justo hacer resaltar.

El año de 1891 se diplomó en la expresada escuela como Ingeniero de Artes y Manufacturas, y como fuera muy apreciado por sus profesores, especialmente del señor Levy, que conocía su competencia, lo propuso y envió á España como Ingeniero de la empresa Fives-Lille, para la construcción de un ferrocarril de Linares á Almería.

Permaneció un año prestando muy buenos servicios, y como fuera necesario su venida á esta Capital, fueron inútiles cuantos esfuerzos hicieron sus superiores para conseguir su estadía allí por más tiempo y salió con certificados altamente honrosos, que le acreditaban acerca de su competencia y laboriosidad.

Vino á Buenos Aires el año 1892, y en Mayo del mismo, reválidó su título como Ingeniero Civil en nuestra Facultad.

Ingresó á las Obras de Salubridad como Ingeniero de la sección Cloacas externas en abril de 1893 y más tarde fué nombrado Ingeniero encargado del Establecimiento Recoleta, cargo que desempeñó hasta pocos meses antes de su muerte.

BIBLIOGRAFIA

Puertos y canales—Hemos recibido la primer entrega de la obra que con este título publican los Ingenieros Luis F. Taurel y José P. Romagosa profesores, titular y suplente de la asignatura en nuestra Facultad, á objeto de facilitar su estudio á los alumnos del sexto año de Ingeniería.

Se proponen sus autores describir prolijamente las obras del Puerto de Buenos Aires y la Plata, así como las análogas existentes entre nosotros.

La entrega repartida trata de las *Exclusas de Navegación*

Distancias y rumbos calculados por el agrimensor Juan M. A. Lacunza—Con los datos que contienen las efemérides astronómicas para fijar la posición geográfica de un punto, el señor Lacunza nos ha presentado resuelto, con respecto á Bue-