

Oriente á Poniente, corre un canal, *Canal de Derivación*, que trae las aguas del lago de Xochimilco, y las vierte en un depósito situado á la entrada de la Calzada de la Piedad, donde se ve el edificio llamado Planta de Bombas. Figura 14. De ese depósito, y con ayuda de poderosas máquinas, el agua se lanza en una cañería de hierro de 1.08 de diámetro, que corre por las calles de Bucareli, Rosales, Guerrero,..... Se llama *Tubo Lavador General*, y emite tubos lavadores secundarios de 0^m76 de diámetro, que se dirigen hacia el oriente y el poniente en líneas paralelas á los colectores, siguiendo las avenidas intermedias, figura 10, y comunicándose con las atar-

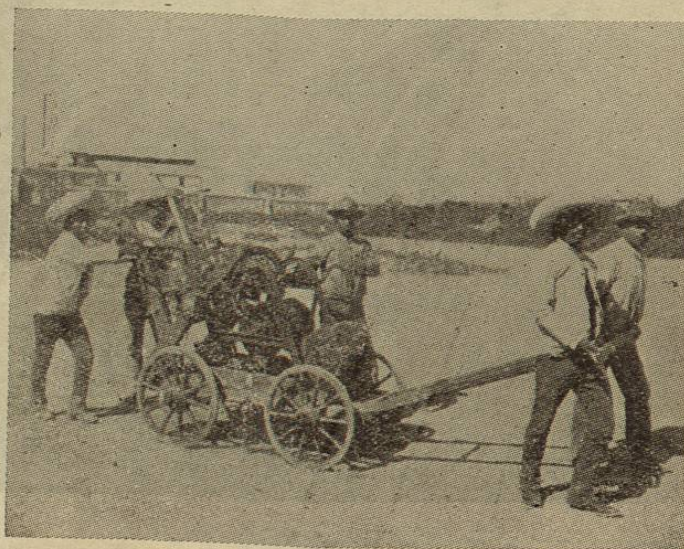


Fig. 15.

jeas por un sistema de válvulas que gobierna la distribución del agua en esos conductos, por medio de un mecanismo muy ingenioso que, trabajando automáticamente por la presión del líquido que lo atraviesa, permite graduar á voluntad la cantidad de agua que se desea lanzar en las atarjeas para arrastrar con suficiente fuerza los desechos que conducen. El lavado se ejecuta sistemáticamente y con periódica frecuencia.

Además de esta operación, se practica en tiempo oportuno la limpieza de los conductos. Para ello, se usa de una muñeca que, tirada por un cable, se pasea por el hueco de los

tubos para que barra todos los cuerpos sólidos y sedimentos que encuentre en ellos, ayudada por la corriente de agua que se hace pasar al mismo tiempo. La muñeca y el cablecillo de alambre que la mueve, se introducen á la atarjea por medio de un flotador que lleva en pos de sí una ligera cuerda de cáñamo unida en su otro extremo al cable metálico que arrastra á la muñeca. El flotador llevado por la corriente, llega al pozo de visita inmediato, donde se le pesca; y tirando de la cuerda de cáñamo, se alcanza la de acero para enrollarla en un torno y producir con ello el movimiento de la muñeca. Las figuras 15, 16 y 17 aclaran la explicación.

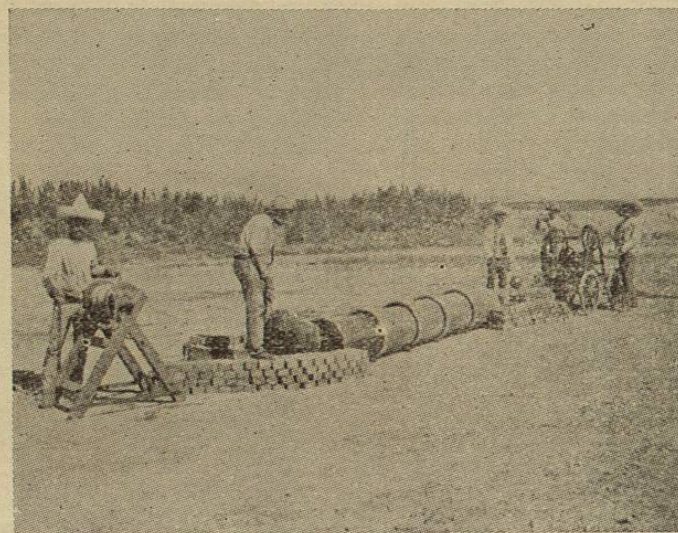


Fig. 16.

Los sistemas descritos constituyen el *Saneamiento* de la ciudad. En cuanto al *Drenaje*, que conviene distinguir de aquel, consiste en dar salida á las aguas que impregnan el subsuelo, y mantener su nivel á una profundidad conveniente, conservando en seco el asiento de las casas y evitando los efectos nocivos de la humedad sobre la salud.

El drenaje se hace disponiendo debajo de cada conducto, colector ó atarjea, un canal á donde las aguas ambientes puedan afluir y correr concentrándose hasta llegar al gran Canal del Desagüe. Esos canales de recolección son pequeñas zanjas donde se alojan, rodeados de piedra suelta y porosa

(tezontle) unos tubos de barro por cuyas juntas, que no están soldadas, penetra el agua que se ha abierto paso á través de las piedras sueltas que sirven como filtro y como protectoras de los tubos.

La red de tubos del drenaje corresponde exactamente á la red de atarjeas y colectores que va encima y desempeña respecto de las aguas subterráneas la misma función que estos conductos respecto á las aguas superficiales.

Sucede á veces que la precipitación pluvial es muy rápida y abundante, y el primer tramo del Gran Canal no tiene la capacidad necesaria para desahogar el gasto de los colecto-

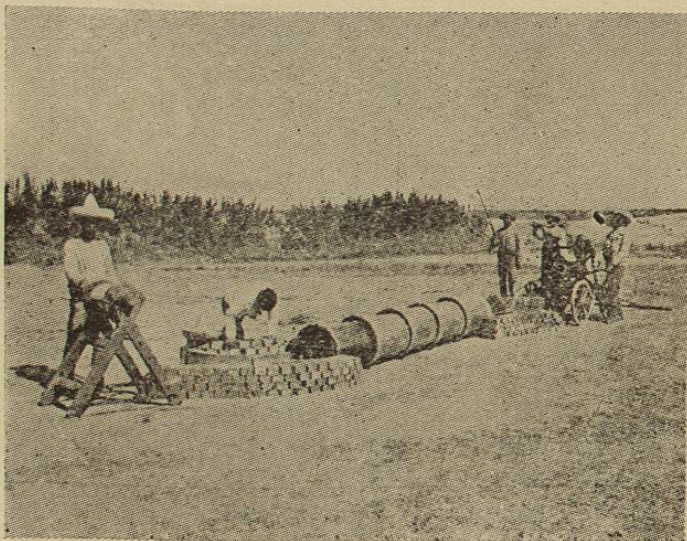


Fig. 17.

res. Este fenómeno no es frecuente ni de prolongada duración. En total, sólo ocurre á lo sumo durante cincuenta horas en el año; hecho que no justifica, sino más bien, prohíbe una ampliación en las dimensiones del canal, que con una capacidad triple de la que basta para el paso del volumen ordinario de las aguas, las conduciría con tan pequeña velocidad que no bastaría para arrastrar las materias sólidas que llevarán en suspensión.

Para dar salida pronta y oportuna al excedente que en esos momentos llena totalmente los conductos y evitar una inundación, pasajera en verdad, pero de efectos siempre de-

plorables, se hace uso de unas poderosas bombas instaladas en San Lázaro, fig. 18, que por un canal separado, envían las aguas al Lago de Texcoco. De allí pueden pasar á la parte más amplia del canal, que desde este punto tiene ya mayores dimensiones y capacidad para conducir las unidas á las del Valle.

*
**

Pronto se han hecho sentir los efectos del desahogamiento del Valle y del saneamiento de la ciudad. Por lo que respecta á la salud, se ha observado una influencia benéfica sobre la marcha

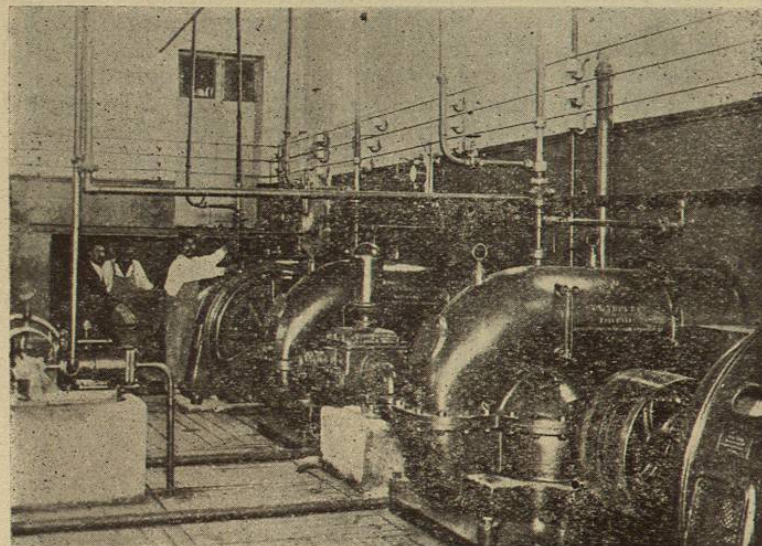


Fig. 18.

de las lesiones físicas; y la estadística ha parecido comprobar una disminución notable en la frecuencia y la gravedad de las fiebres eruptivas y del reumatismo. El abatimiento del nivel del agua ha permitido mejorar en su estructura y en sus procedimientos materiales de construcción los cimientos de los edificios y utilizar hasta para habitaciones un espacio de terreno inferior al nivel de las calles. Vano ha resultado el desastroso efecto que, conforme á los vaticinios del sabio Alzate, la escasez de vapor de agua producida por la desaparición

del lago de Texcoco, tendría sobre los habitantes de la ciudad de México.

**

La red de caños, colectores y atarjeas por donde pasan fuertes corrientes de agua que los mantiene en perfecta limpieza; la adjunta red de tubos lavadores; los pozos por donde reciben aire fresco; los conductos por donde se escurre el agua de las lluvias que ha lavado el suelo de la ciudad; la red profunda de tubos absorbentes que ha hecho bajar el nivel de las aguas infiltradas en el terreno; la inmensa red de tubos que distribuye ampliamente en toda la ciudad aguas potables puras y limpias; las líneas telefónicas, los conductores de la luz eléctrica y de la fuerza motriz y el calórico; los tubos del gas; forman un vasto sistema nervioso y arterial que tiene como el cuerpo humano, sus centros de circulación y encefálico. Este organismo obedece á la ley fisiológica del crecimiento. Los troncos nerviosos y arteriales se dilatan emitiendo nuevas ramas que llevan la vida á lugares distantes y preparan el suelo donde la actividad del hombre construirá nuevos grupos de habitaciones, creando una ciudad gigantesca, donde se verán combinadas las condiciones de la salud, las comodidades sociales y la benéfica influencia que ejerce sobre los espíritus el espectáculo de las bellezas naturales unidas á las bellezas creadas por el arte.





MAQUETA EN YESO DEL RELIEVE DEL VALLE FORMADA CON LAS CARTAS DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.