

modernos empleados en todos los países; Exposición que permaneció abierta seis meses, y que obtuvo un éxito completo.

El Comité lleva á cabo su misión con verdadero entusiasmo: envía delegados á los demás países; forma parte del Comité Internacional de incendios; tiene corresponsales en todas las Naciones, y acaba de fundar una librería internacional de este ramo; pero desde luego considera que la estación de ensayos es la parte esencial de su obra, y puede decirse que en ella reside la enseñanza técnica del mundo civilizado. Así se han fundado á su imitación instituciones análogas en los Estados Unidos, en Alemania, en Bélgica, en Rusia y en otras Naciones, y de todas partes se envían productos á Londres para su ensayo en aquella estación matriz que ofrece toda clase de garantías.

Los gastos á que dieron lugar la instalación y las investigaciones de la estación de ensayos fueron soportados por los donativos de los miembros del Comité. Los que ocasionan las pruebas de materiales ó sistemas solicitados por particulares los abonan los interesados, variando su importe según la importancia y duración de las experiencias, debiendo hacerse notar que el trabajo de los miembros del Comité es voluntario.

Las pruebas se hacen en condiciones que ofrecen completas garantías, y los resultados prácticos se someten al estudio atento y detallado de una Comisión especial, y son registrados así como fotografiados durante el curso de las operaciones.

El autor hace constar la importante tarea de los miembros del Comité, y solicita la protección de su Gobierno para una institución que realmente tiene carácter nacional y humanitario.—L.

FABRICACIÓN DE BLOQUES DE HORMIGÓN

EN LOS ESTADOS UNIDOS

Constituye una industria que va adquiriendo gran desarrollo en aquel país, y *La Revue Mineralurgique* describe una importante instalación de este género montada en las orillas del Mississipi.

La situación no ha podido ser mejor escogida, pues está flanqueada por el río, del cual se toma la arena empleada en la fabricación, y por un ramal de ferrocarril que proporciona inmediata salida de los sillares. El edificio mide 14 por 7 metros, y contiene una sección de dos pisos del mismo ancho y 10 metros de altura, en el que se halla instalada toda la maquinaria. Uno de los pisos sirve de depósito para la desecación de los bloques, y tiene como complemento un tinglado de 21 metros de longitud.

La arena extraída del río se vierte en el depósito de un elevador de rosario, á unos 2 metros por debajo del primer piso, y aquél lo descarga en la cima del edificio en una criba que separa la arena y la grava y las envía respectivamente á dos depósitos superiores á la amasadera de cemento en el segundo piso. El cemento es acopiado en una tolva análoga, y todos los depósitos vierten en una tolva común, en la que hay montado un aparato de medida, consistente en un cilindro de fundición, con una hendidura de 125 milímetros de anchura que corre por toda su longitud, cuyas extremidades están cerradas y que se ponen en movimiento por una manivela montada en un vástago que pasa á través del centro del cilindro. Una amasadera de cemento se emplea para la fabricación de la pasta, cuyas proporciones ordinarias son de 1 á 5.

Una vez que la mezcla está bien batida, el hormigón cae desde la amasadera á otra tolva dispuesta en la parte posterior de la prensa, pasando por otro aparato de medida análoga al anterior, y se vierte en un carretón que sostiene una caja, cuya capacidad es la conveniente para los materiales que han de formar un bloque. El carretón, que circula por una estrecha vía férrea, recorre una distancia de 1,50 metros, transportando la caja de hormigón á la parte superior del molde de la prensa, en el cual

deposita su contenido, abriendo su fondo con una palanca adecuada. La prensa desciende entonces, y comprime el bloque hasta reducirlo al espesor conveniente, momento en el cual el molde se abre, quedando el sillar formado mediante la acción de dos bordes salientes que se introducen perpendicularmente en la placa de apoyo del bloque. Concluida esta operación, la prensa retrocede, retirando consigo el sillar y depositándole sobre un caballete; que es conducido por otro carretón á la cámara en que ha de verificarse su desecación, la cual exige, generalmente, unas cuarenta y ocho horas, á partir de su fabricación.

La fuerza motriz la suministra un motor de inducción, sistema Westinghouse, de 7,50 caballos, con la tensión de 220 voltios y 60 periodos, que marcha con la velocidad de 1.200 revoluciones y conduce una línea de árboles que giran á 300 vueltas por minuto. Sobre la línea de árboles pasan correas que los enlazan con un tren de engranajes automáticos de parada é inversión, análogo á los empleados en el servicio de los ascensores; este mecanismo está enlazado por medio de otra serie de correas y de un corto contraárbol á la prensa, cuya presión es de 120 toneladas, y que se detiene automáticamente en los límites de su carrera, que viene á ser de 30 centímetros, comprimiendo los bloques, á los que presta una densidad uniforme y un espesor constante de 20 centímetros.

Se asegura que con esta máquina tres hombres y dos chicos pueden fabricar un lote de 300 bloques por jornada de diez horas, y en tales condiciones el precio de coste resultaría de 12 á 15 céntimos por sillar.—L.

LA POLÍTICA ECONÓMICA MUNDIAL

Y NUESTRA REFORMA ARANCELARIA

POR

D PABLO DE ALZOLA Y MINONDO

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (1).

(CONTINUACIÓN)

Es preciso advertir que el perfeccionamiento de los medios de transporte terrestres y marítimos, la mejora de los puertos, el descenso del coste de los arrastres y de los fletes y la colonización de las inmensas y fértiles llanuras americanas, había producido una revolución en los mercados europeos con el descenso insólito en los precios de los cereales, de los hierros y de otros artículos. La invasión creciente de las importaciones de Francia, Austria Hungría y Rusia les determinó á seguir el mismo rumbo reforzando sus respectivos aranceles.

Más adelante surgieron las concentraciones de los capitales invertidos en las grandes industrias en forma de sindicatos *trusts* ó *kartells*, organizados con objeto de evitar la ruinosa competencia; pero el exceso de productos les llevó á forzar las exportaciones mediante primas para colocarlos en los mercados extranjeros por medio del *dumping*, á veces, por debajo de los precios de costo, sistema que desconcertó las ventas con esta guerra desleal, exigiendo para combatirla tarifas muy altas ó medidas de represalias, como las adoptadas por el Canadá y otros países creando las recargos compensadores.

Todos estos resortes empleados para violentar la entrada en los países extranjeros han exigido la implantación de sucesivas subidas de derechos, repetidas, á veces, en progresión creciente. El nuevo Arancel alemán constituye para los productos agrícolas y algunos industriales la cuarta elevación desde el año 1879, y cuando al discutirse en 1901 en la Cámara federal combatían la reforma por los recargos introducidos contestó el Canciller