

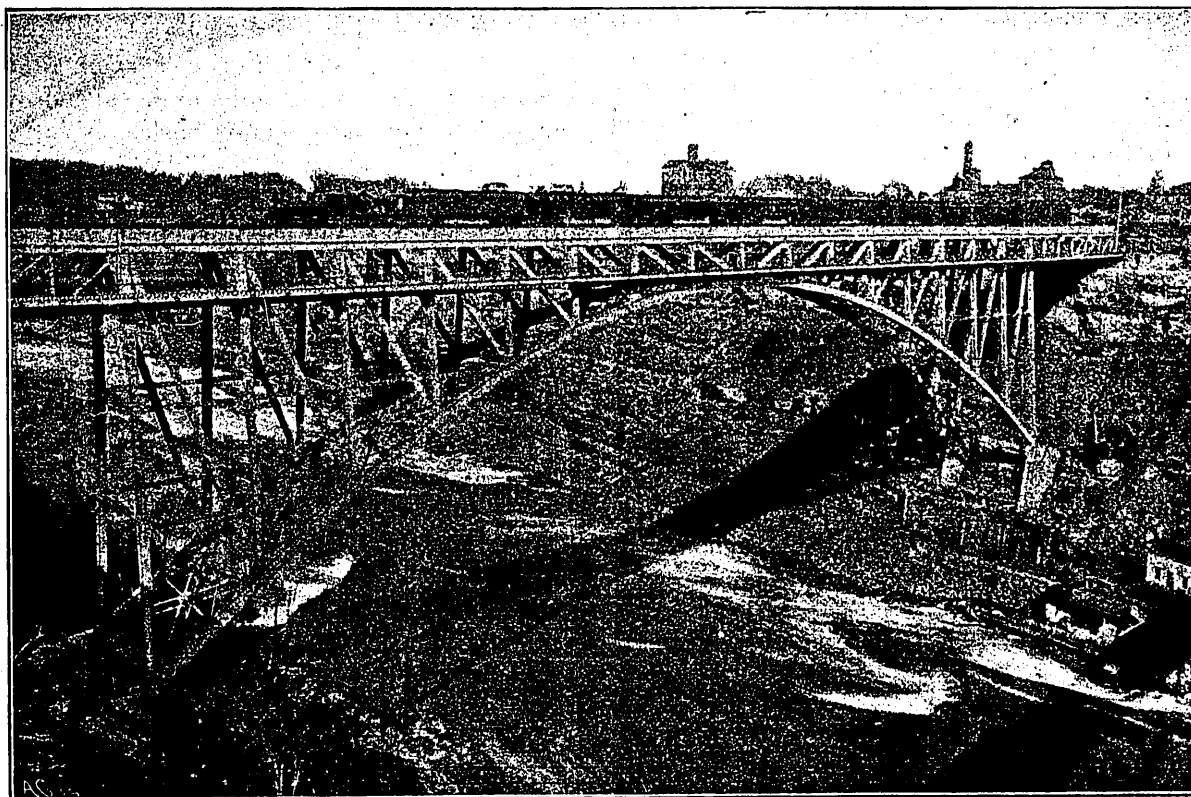
REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

FUNDADA Y SOSTENIDA POR EL CUERPO NACIONAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Redactor-Presidente..... Excmo. é Ilmo. Sr. D. Luis Sáinz, Inspector general de primera clase del Cuerpo.
Redactores..... Los Sres. Presidentes de las Comisiones regionales de Ingenieros.
 D. Luis Gaztelu, Profesor de la Escuela de Caminos.
 D. Mannel Maluquer, Ingeniero del mismo Cuerpo, *Secretario*.
Colaboradores..... Todos los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

SE PUBLICA LOS JUEVES

Redacción y Administración: Puerta del Sol, 9, pral



Vista general del nuevo puente sobre el Niágara. (Véase la *Revista extranjera*.)

NUEVAS INVESTIGACIONES SOBRE LOS MORTEROS HIDRÁULICOS ⁽¹⁾

(Conclusión.)

En fin, se puede emplear una materia fina que, aunque incapaz de endurecerse sola, ejerza sobre ciertos elementos del cemento una acción química favorable al endurecimiento del mortero, lo que se expresa diciendo que esta materia tiene un poder puzolánico más ó menos desarrollado. Se advierte que sucede esto cuando las resistencias encontradas sobrepasan á las que resultarían de la fórmula

$$P = K \left(\frac{c}{1 - (m + s)} \right)^2$$

cuando se reemplaza K por el coeficiente deducido de morteros exclusivamente formados del mismo cemento y de arenas seguramente inertes (2). En este caso, se puede

considerar la mezcla de cemento y la materia puzolánica como un nuevo cemento cuyo volumen elemental es $c + m$ y el coeficiente de resistencia Kz , variando este último, según una ley desconocida, con la proporción

$$z = \frac{c}{c + m}$$

de cemento propiamente dicho que contiene la unidad de volumen absoluto de la mezcla. De la fórmula

$$P = Kz \left(\frac{c + m}{1 - s} \right)^2$$

se deduce, después de los ensayos de rotura, los valores de Kz que corresponden á los diversos valores posibles de z .

Cualesquiera que sean el cemento, la materia fina y la arena gruesa que se elija, es fácil estudiar gráficamente las variaciones de las diferentes cualidades de todos los morteros que se pueden obtener haciendo variar las proporciones de estos tres elementos. Basta aplicar el método

(1) Véase el número anterior.

(2) Así parece haber sido el caso de la arena M' en los ensayos que da á conocer la figura 8.