

235^m/m se derrumbó todo el piso, empujando unos 10 centímetros el muro AD que se derrumbó totalmente después.

Una vez quitada la sobrecarga, se examinó la superficie superior del piso, que quedó plano y sin rotura. En las líneas correspondientes á las barras redondas de mayor longitud se vió que el hormigón estaba como pulverizado por efecto de la compresión enorme á que estuvo sometido.

Con gran dificultad pudo deshacerse el piso, pues el hormigón presentaba en casi todo su volumen el aspecto y dureza de una brecha caliza.

Ninguna de las barras se había roto y los estribos se conservaron intactos.

Llevadas las barras centrales (que debieron haber sufrido mayor alargamiento) al laboratorio de ensayo en la fábrica de Mieres, se probaron numerosos pedazos, dando los siguientes resultados:

Límite elástico: de 25 á 28 k. por m^2 .

Alargamiento: de 16 á 21 k. por 100.

Carga de rotura: de 38 á 40 k. por m^2 .

Estos coeficientes son iguales á los que se obtuvieron con barras nuevas del mismo diámetro y calidad, lo que demuestra que el trabajo de las barras del piso no alcanzó el límite elástico de 25 k. y que su caída fué debida sin duda alguna á la falta de apoyo por efecto de la enorme flexión que transformó el efecto vertical de la sobrecarga en empujes laterales sobre los dos muros de mayor longitud.

En resumen de todo lo expuesto, las experiencias practicadas permiten deducir las siguientes

CONCLUSIONES

1.^a Que el sistema del piso, sistema «Hennebique», apoyado sobre cuatro muros, ofrece una resistencia excepcional, puesto que ha sido preciso para hundirlo una sobrecarga igual á 11 veces la del cálculo.

2.^a Que tiene además grandes condiciones de elasticidad, puesto que desapareció la flecha al quitarse la sobrecarga de 1.200 k. (5 veces la carga del cálculo) que se había dejado durante diecisiete días.

3.^a Que su extraordinaria flexión, así como la forma en que se presentan las grietas, se efectúa de una manera perfectamente simétrica y regular, lo que demuestra la perfecta homogeneidad del conjunto, debido no sólo á la compacidad del hormigón, sino, y sobre todo, al poderoso auxilio del entramado metálico racionalmente dispuesto.

4.^a Que ha necesitado para romperse una carga casi doble de la que produjo las primeras grietas (1.600 k. por m^2), lo que ofrece una garantía de seguridad que no se encuentra en ningún otro sistema de piso.

Y para que conste y á los efectos que estime procedentes el concesionario del sistema y constructor del piso, el Ingeniero de Caminos, Canales y puertos D. José Eugenio Ribera, extendemos la presente acta, que firmamos en Oviedo el día 1.^o de Junio de 1898.

Firmado: Nicolás García Rivero.—F. Miguel de la Guardia.—Luis Bellido.—Delfín Fernández Vega.—M. de Gomendio.—Eduardo de Castro.—G. Ibrán.—A. Sempau.—B. Junquera.—Narciso Hernández.—Tomás López.—Luis L. Planas.—José de la Roza.—José Eugenio Ribera.

CONFERENCIAS EN LA ESCUELA DE CAMINOS

Hace unos días llegó á nuestra noticia un hecho de disciplina escolar, sencillo, pero elocuente, de cuyo relato no queremos privar á nuestros lectores, confiando les será grato el conocerlo, como lo ha sido para nosotros, ya que desgraciadamente se presentan pocas ocasiones de aplaudir la asistencia puntual de los estudiantes á nuestros establecimientos de instrucción.

El hecho es el siguiente. A consecuencia de las muchas vacaciones que, de orden superior, se dieron en el mes de Abril á los alumnos de Universidades, Institutos y Escuelas especiales, y principalmente por haberse adelantado, en virtud también de disposición gubernativa, al 9 de Mayo los exámenes de fin de curso, que ordinariamente empiezan el 1.^o de Junio, anticipándose así veintitrés días su época normal, perdióse más de un mes de estudio en todos los centros de enseñanza y quedaron sin terminar en la Escuela de Ingenieros de Caminos algunas de las asignaturas que en ella se dan.

En su vista, la Junta de Profesores, deseando que los alumnos estudiosos pudiesen completar su interrumpida instrucción, acordó que, después de terminados los exámenes, diesen los Profesores respectivos las conferencias necesarias para acabar la explicación de aquellas asignaturas que habían quedado sin terminar, dándoles el carácter de asistencia voluntaria, acuerdo que demuestra el celo de aquella Junta, mereciendo por ello un aplauso, que nosotros no le negaremos.

Pero lo más notable del caso, y lo que nos ha movido á tomar la pluma para que no quede en completo olvido un rasgo laudable de los alumnos de nuestra Escuela, es que, á pesar de no ser obligatoria la asistencia á dichas conferencias y de haberse celebrado después de los exámenes, esto es, cuando en nada se podían tener en cuenta para el resultado del curso, no ha dejado uno sólo de concurrir á las explicaciones, aun cuando ha habido necesidad de prolongar algunas de ellas hasta el 21 de este, ó sea cerca de un mes, con la circunstancia para los de último año que el 24 tenían obligación de presentarse á los jefes de los diferentes servicios en que van á ejecutar las prácticas de fin de carrera, de modo que no han tenido ni un sólo día de vacación.

Este hecho, que no dudamos en calificar nuevamente de sencillo y elocuente, demuestra el celo de aquel profesorado, la disciplina que existe en nuestra Escuela, el buen espíritu de los alumnos y la armonía en que marchan profesores y escolares; concordia que deseáramos ver afirmada en otros establecimientos de instrucción, para bien de la enseñanza y de los mismos estudiantes.

PUERTO DE DENIA

BASES DE LA CONCESIÓN DE LAS OBRAS DEL PUERTO ⁽¹⁾

II

INGRESOS

A) ARBITRIOS

Gran incertidumbre ha existido hasta el presente acerca de la cuantía de los ingresos que puede proporcionar

(1) Véase el número 1.186.