

Es preciso, por otra parte, notar que el factor químico no es el que interviene solamente en la descomposición de los morteros: ésta, evidentemente, es tanto más fácil cuanto el mortero es más poroso; tanto más lenta cuanto es más compacto.

Esto explica que los cementos portland puedan resistir algún tiempo en el mar.

Pero en este aspecto el cemento fundido ocupa el primer lugar, como resultado de la compacidad incomparablemente elevada de sus morteros.

G. ESTEBAN DE LA REGUERA
Ingeniero

E. RENGADE
Doctor en Ciencias

Primer Congreso Internacional del Hormigón y del Hormigón Armado

Con motivo de las Exposiciones internacionales de Lieja y Amberes, con las que el reino de Bélgica ha solemnizado el centenario de su independencia, han tenido lugar en la primera de las ciudades citadas, durante los últimos días de agosto y primeros de septiembre, los Congresos Internacionales del Hormigón y del Hormigón Armado, de la Construcción metálica y de la Mecánica general, y habiendo sido designado por el Ministerio de Fomento, en unión de los Sres. Ribera y Peña, delegado de España en el primero de estos Congresos, he de dar a los lectores de la REVISTA referencias sobre el mismo, haciendo resaltar, en primer lugar, el éxito alcanzado, tanto por la gran cantidad de cuestiones y Memorias presentadas y la importancia de los temas en ellas tratados, como por la calidad de los firmantes. Su estudio detenido ha de dar lugar seguramente a artículos y trabajos que iremos haciendo para la REVISTA conforme vayamos ordenando el sinnúmero de Memorias que hemos recogido y recibido, escritas en los tres idiomas, francés, inglés y alemán; así es que, por ahora, me limitaré a dar una idea general y sintética de los actos que tuvieron lugar durante los días de celebración del Congreso.

Asistieron representantes de Alemania, Austria, Bulgaria, Dinamarca, Egipto, España, Francia, Gran Bretaña, Luxemburgo, Hungría, Islas Bahamas, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Estados federales de Malasia, Noruega, Países Bajos, Polonia, Suecia, Suiza y Checoslovaquia.

El Congreso fué dividido en dos Secciones: la primera se ocupó de todo lo referente al cálculo, reglamentación y concepción de las obras de hormigón armado, y en ella se trataron los siguientes asuntos:

Hormigón zunchado.

Estudio teórico y práctico del hormigón armado, en techumbres y cúpulas de gran luz.

Grandes obras de hormigón en masa y de hormigón armado.

La contracción y las variaciones térmicas en las obras de hormigón en masa y armado y adopción de disposiciones adecuadas.

La segunda Sección abarcó lo relativo a la ejecución de obras, materiales, utillaje, vigilancia, conservación, etcétera, y se discutieron los temas de:

Arquitectura del hormigón y del hormigón armado. Composición, confección y ejecución de la obra y control.

Piezas de hormigón moldeadas en serie (tubos, postes, traviesas, etc.).

Empleo del hormigón y del hormigón armado en las Colonias.

Todas las comunicaciones fueron impresas en el idioma correspondiente y se repartieron entre los congre-

sistas, además de los resúmenes de las mismas, escritos cada uno en los tres idiomas. Las sesiones tuvieron lugar en los días 1 de agosto a 5 de septiembre, mañana y tarde, y en ellas hubo amenas e interesantes discusiones sobre las materias que se trataron; algunas de las de la Sección segunda fueron presididas con gran acierto por D. José Eugenio Ribera.

La lista de las Memorias presentadas es, como ya hemos indicado, sumamente larga, y en ellas figuran firmas tan prestigiosas y temas tan interesantes como son los relacionados con Estudios y ensayos sobre hormigón zunchado (Saliger), Cálculos de construcciones hiperestáticas (Rieger, Magnel), Flexión compuesta (Rieger, Baes, Soubre), Presas, (Caroters, Peña), Trazado de líneas isostáticas en los problemas de dos dimensiones (Mesnager), Arcos de grandes luces (Freyssinet), Hangares (Baes, Verdeyen, Peña), Grandes sifones (Ribera), Vigas Vierendeel (Balis), Arquitectura del hormigón armado (Balis, Pompe, Beresford, Duiker, Meyers, López Franco), Dosificaciones y compacidad de los hormigones (Vandeperre, Brebera, Janousek, Imbrechts), Teorías de fraguado y endurecimiento de los cementos (Basta), Cementos de altas resistencias (Hasch), Permeabilidad de los hormigones (Suenson), Empleo de los hormigones en los climas tropicales (Coppee, Wolterbeek, David y Jellema) y otros muchos.

La representación española presentó los siguientes trabajos:

Ribera.—Les plus grands siphons en béton armé du monde.

Les ponts sous rails en béton et béton armé en Espagne.

Peña Bocuf.—Nouveau type de barrage arqué.

Calcul des effets secondaires dans les poutres à treillis.

López Franco.—Application du béton armé dans la construction des bâtiments.

Tuvieron lugar también agradables excursiones a Citadelle, Loncin, Cointe, Spa (fábricas de Verviers), Presas de la Warche y de la Gileppe, Fonds de Quarrereux, Laroche, Grutas de Han y de Rochefort, castillo de Ardenes (Namur), fábricas de cemento de Visé (Gante), Minas de Campine, supercentral de Moll y fábricas de vidrio (Bruselas), donde, a su vez, se verificaron excursiones y recepciones organizadas por la Sociedad Belga de Ingenieros e Industriales de la citada población y Amberes.

Hubo, además, en Lieja agradables fiestas, recepciones y banquetes ofrecidos por la Asociación de Ingenieros, Cámaras de Comercio, Bolsa Industrial, Ciudad de Lieja, Compañía Frankignoud, etc., etc., de las que todos los asistentes conservamos grato recuerdo.

Antonio LOPEZ FRANCO
Ingeniero de Caminos