

actividades del instituto

Invitado por la Asociación Técnica de Derivados del Cemento, el Jefe de la División de Estructuras del Instituto Eduardo Torroja, ingeniero García Meseguer, pronunció una conferencia el pasado día 15 de mayo sobre el tema: «Comentarios a la Instrucción H. A. 61.—Fórmulas de Cálculo». El acto tuvo lugar en el Aula Magna de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, de Barcelona.

Tras agradecer las palabras de su presentación—a cargo de don Patricio Palomar, Presidente de la A. T. D. C.—se refirió el conferenciante al modo de introducir en el cálculo las características resistentes de los materiales, por un lado, y los valores de las cargas y sobrecargas, por otro. Habló después de cómo deben combinarse las solicitaciones para encontrar las hipótesis más desfavorables. Y se extendió, por último, en la deducción de las fórmulas de cálculo de secciones, con arreglo a la teoría del momento tope, base de la Instrucción H. A. 61.

La charla fue seguida con la mayor atención por parte del auditorio y finalizó con un animado coloquio, en el cual quedó puesto de relieve el interés existente sobre la labor realizada en el I. E. T. c. c. en este terreno del cálculo del hormigón armado.



Coloquio público en Costillares

En el Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, y organizado por la Asociación Española del Hormigón Pretensado, se celebró el día 24 de mayo de 1963 un Coloquio-Conferencia a cargo del Ingeniero de Caminos don José Antonio López-Jamar, Jefe de Estructuras de la Empresa Dragados y Construcciones, S. A.

En su conferencia, titulada «Comentarios sobre diversas obras de hormigón pretensado», el señor López-Jamar explicó, con detalle, algunas de las obras más interesantes llevadas a cabo por su Empresa en el campo del hormigón pretensado, ayudándose con la proyección de numerosas e interesantes diapositivas.

Expuso, a continuación, algunos de los programas de cálculo electrónico que pueden servir de ayuda para el proyecto de este tipo de obras.

Numerosos técnicos de la concurrencia presentaron al conferenciante diversos problemas, que él fue aclarando debidamente. Con este motivo se celebró un animado coloquio.

Conferencia en Costillares

El día 30 de mayo de 1963 pronunció una conferencia, en el Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, el doctor en Ciencias Físicas Henri Lafuma, sobre el tema «Les aluminates de calcium dans le ciment portland et dans le ciment aluminéux».

Comenzó refiriéndose al importante papel que los aluminatos de calcio juegan en el cemento aluminoso y en el cemento portland.

Tales aluminatos—dijo—son más reactivos que los silicatos, por cuanto se combinan con los óxidos de hierro en los cementos anhidros y reaccionan con el sulfato cálcico, con el cloruro cálcico, con el anhídrido carbónico, etc., en los cementos hidratados.

El conferenciante expuso, a continuación, que el aluminato monocálcico, como elemento activo esencial del cemento aluminoso, se hidrata en la forma hexagonal y confiere a los hormigones un endurecimiento excepcionalmente rápido, proporcionándoles notables cualidades de resistencia mecánica y química, y que, desgraciadamente, la transformación de este aluminato hexagonal en aluminato cúbico ocasiona profundas perturbaciones en las características del hormigón.



Explicó detalladamente cuáles eran esas perturbaciones y los medios para evitar los inconvenientes que de ellas se deducen. El aluminato tricálcico es un constituyente secundario y, quizás, un perturbador del cemento portland; por tanto, pueden atenuarse los inconvenientes limitando su proporción e, incluso, eliminándolo por fijación de la alúmina en forma de aluminoferrito.

La reacción del sulfato de cal sobre el hormigón endurecido, que tiene un efecto estabilizador sobre el aluminato del cemento aluminoso, provoca una gran expansión en el producto de hidratación del aluminato del portland.

Terminó el señor Lafuma apuntando que, por combinarse con el cloruro cálcico, el aluminato del portland juega un papel importante en la corrosión, motivada por los cloruros, de las barras del hormigón armado.



M. Dutron

En el Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento tuvo lugar, el día 5 de junio de 1963, la conferencia pronunciada por el ingeniero belga M. Pierre Dutron, sobre el tema «Experiencia belga sobre revestimiento de carreteras con hormigón de cemento».

M. Dutron explicó que la historia del desarrollo del firme de hormigón de cemento puede dividirse en tres periodos: el primero de ellos acaba en 1930 y comprende las primeras aplicaciones esporádicas; el segundo abarca un cuarto de siglo, desde 1930 a 1955, durante cuyos años se ha concretado la técnica que ha dado lugar a un desarrollo importante en este tipo de firmes, construyéndose, durante dicho periodo, más de cuarenta millones de metros cuadrados de hormigón de cemento.

El tercer periodo, que va desde 1955 hasta nuestros días, se ha caracterizado por los numerosos perfeccionamientos registrados en la técnica, para que pueda responder perfectamente al constante aumento de circulación.

Los progresos se han registrado principalmente:

— **En el cimiento**, que ha sido reforzado y que actualmente está compuesto por una capa de drenaje, cubierta por el cimiento propiamente dicho (la mayoría de las veces, de suelo-cemento o de hormigón magro).

— **En el firme**, cuyas mejoras han consistido, principalmente, en el perfeccionamiento de la técnica de construcción de juntas. Numerosos ensayos han demostrado también las posibilidades que ofrecen los firmes de hormigón armado y de hormigón pretensado.

actividades internacionales

Reuniones del «grupo de documentación» del Cembureau

Como consecuencia de las reuniones de Bruselas del 22 de marzo de 1963, se concentraron en Londres, los días 10 y 11 de mayo del mismo año, y en la Cement and Concrete Association, los componentes del grupo seleccionado de Expertos en Documentación del CEMBUREAU para poner en marcha un amplio servicio de intercambio. En este grupo intervienen representantes de Alemania, Inglaterra, Bélgica, Suecia y España, ostentando la de nuestro país don Antonio Comyn, Jefe de la División de Información de este Instituto. El objeto de este servicio de intercambio de documentación es proporcionar, a todos los miembros de los países pertenecientes al CEMBUREAU, una seleccionada colección de referencias bibliográficas sobre el tema «Tecnología y aplicaciones del cemento y del hormigón».

Durante los días 19 al 25 de abril, don ANGEL VIZOSO, Jefe del Departamento de Servicios del Instituto Eduardo Torroja, asistió en París al IV^{ème} Congrès International du Béton Manufacturé, en el que se trataron diversos temas de carácter técnico y económico, relacionados, fundamentalmente, con las aplicaciones de hormigones ligeros, comportamiento al fuego de productos de hormigón, control de la calidad en la industria de la construcción, ensayos de laboratorio, modernas aplicaciones del hormigón pretensado, empleo de cenizas volantes, comparación económica de los sistemas tradicionales y los de prefabricación en la construcción de viviendas, producción de pequeños elementos de hormigón, corrosión, sistemas de ejecución de ensayos autocontrolados, posibilidades futuras de la prefabricación, los nuevos materiales de la construcción, etc.

El señor Vizoso asistió, también, en las mismas fechas y en representación del I. E. T. c. c., a las Reuniones del Cembureau, correspondientes al Grupo de Trabajo para el Empleo de Cemento en la Construcción de Inmuebles, que se celebraron coordinadas con las del B. I. B. M., tratándose, principalmente, temas referentes al empleo de elementos prefabricados en la construcción de viviendas, inventario de utilidades actuales y futuras en elementos de hormigón, posibilidades de aplicación de elementos prefabricados en la agricultura, así como la preparación de la próxima exposición internacional del transporte y comunicaciones, posibilidades de participación española, fórmulas financieras de aplicación, etc.