

elementos para poder conseguir el máximo de economía en los encofrados (que de modo tan decisivo influyen en el precio de la unidad de obra), en esta construcción se ha hecho un detenido estudio de los elementos para alcanzar el desiderátum deseado.

A pesar de los ángulos de la planta triangular, muy pocos son los tipos distintos, y la repetición, con el distinguo entre la crujía de mayor carga y las otras,

haciendo pórticos laterales con volados: un pórtico doble que, con el volado, cubría tres crujías, y otro pórtico simple, con volado, cubriendo dos crujías.

En la figura 3.^a se aprecia esta disposición en una de las naves, tomada la fotografía desde el pórtico simple, y en la figura 4.^a se ha tomado el ángulo en panorámica para poder ver el encuentro de las dos naves desde una de las glorietas.

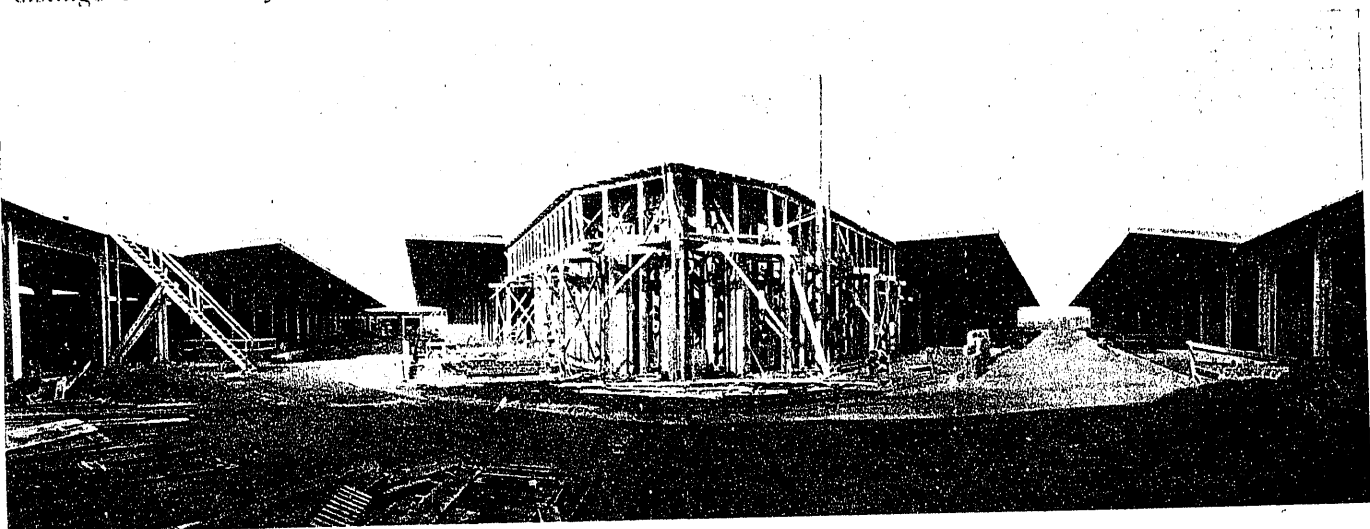


Fig. 4. Vista desde el ángulo Sur

se acusa en la composición, dando al piso, además de la economía, cierta belleza estructural.

El piso superior no necesitaba cubierta en la crujía de tráfico, pero sí en las otras de almacenamiento, y para tener además el mayor desahogo en las operaciones de carga y descarga convenía suprimir los pilares laterales, dando gran diafanidad a la parte central. Por esta razón, creímos que la mayor economía y sencillez se obtenía con la disposición adoptada,

Esos pórticos tienen también una gran uniformidad, habiéndose hecho el estudio elástico con una acertada elección de masas, que ha permitido una cubicación media inferior a 20 centímetros de espesor uniforme por unidad de planta, con luces de 6,50 metros.

Las pruebas de resistencia obtenidas en el período de construcción han confirmado plenamente el cálculo y las flechas establecidas en el proyecto.

A. PEÑA BOEUF
Ingeniero de Caminos

Para el III Congreso Internacional de Paludismo que se celebrará en Madrid en octubre de 1935

Una invitación a la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y a su Escuela especial

El II Congreso Internacional de Paludismo, celebrado en Argel el año 1930, acordó invitar al Gobierno español a reunir el siguiente Congreso en Madrid en el corriente año de 1935. La invitación fué aceptada, y el Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión designó, en 29 de septiembre último, el correspondiente Comité organizador, que, desde luego, ha empezado sus trabajos.

No será necesario insistir, tratándose de las entidades a que me dirijo, sobre la importancia que mercedamente se viene dando a la materia de Paludismo y Antipaludismo, no sólo por lo que toca a la salud de las personas amenazadas, sino, además, por cuanto

la influencia demográfica de la endemia palúdica pesa en la economía y el poderío de muchos países tropicales y templados, incluso el nuestro, con sus colonias y Protectorado; pesadumbre especialmente manifestada cuando el paludismo se opone tenaz a las empresas que persiguen el aprovechamiento territorial mediante obras correctoras del régimen de las aguas naturales, como regadíos, saltos de agua, encauzamientos, desecaciones, etc., empresas a las cuales fían hoy numerosos Estados las mejores y más amplias esperanzas de aumento y bienestar de sus poblaciones.

España puede y debe aportar al próximo Congreso la experiencia histórica de su inmenso imperio colo-

nial de cuatro siglos, ya que extensas porciones de aquel imperio, naturalmente sometidas a la endemia palúdica, motivaron durante tanto tiempo la preocupación de muchos médicos y naturalistas como de muchas misiones colonizadoras; preocupación pronto compartida por los Gobiernos y demás instituciones oficiales de Ultramar, transmitida al Poder central y sentida, en fin, por los hombres de ciencia y de empresa de la metrópoli. Sin duda que tan señalados antecedentes fueron parte a mover a los congresistas de Argel para proponer el Congreso de Madrid. Hemos de corresponder dignamente al honor que se nos hace y a nuestro viejo abolengo, y, al efecto, siendo ya considerables la labor bibliográfica nacional, sobre paludismo revisada en los últimos años, se trata con motivo del Congreso anunciado, de organizar la rebusca a fondo de los datos que aún yacen dispersos en los magnos archivos de Simancas y de Indias; datos sin los cuales seguiría demasiado vacío un espacio multiseccular en la historia del Paludismo. Será esta contribución netamente española e insustituible, apreciada por la futura asamblea, y especialmente interesante en cuanto al Antipaludismo: baste recordar que probablemente las colecciones de quinas más completas y valiosas se formaron por naturalistas españoles y se guardan en nuestro país. De nuestra actividad actual hay que presentar, y se presentará a los congresistas, la organización especial de lucha antipalúdica en la Península, que ofrece características interesantes, no desconocidas de los especialistas extranjeros que han venido a estudiarla, como delimitación de zonas palúdicas por la sanidad central, tratamiento del medio y de los enfermos, quinina del Estado, colaboración local, etc. Asimismo se ofrecerán a la consideración de la asamblea los estudios y ensayos practicados en nuestras posesiones y Protectorado de Africa.

Aportación será ésta predominantemente médica y naturalista, que puede prejugarse de excelente, conocida la calidad de los profesores que la preparan; pero la lucha antipalúdica no es sólo de técnica médica y naturalista. Se explica que los Congresos Internacionales de Paludismo mantengan y estimulen el interés de estadistas y gobernantes, de economistas y de muchos profesionales; pero muy particularmente han de interesar a los profesionales de las técnicas más directamente empeñadas en dilucidar y solucionar el Antipaludismo, las cuales son, en combinación diestra: los médicos, algunos naturalistas, los ingenieros constructores de las obras hidráulicas y los agrónomos directores de ciertos cultivos.

El celo de los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos deberá esmerarse en aportar su labor y sus previsiones en punto a saneamiento del medio anofélico, con ocasión y por disposiciones oportunas de las obras hidráulicas ejecutadas y en ejecución o en proyecto. Muchas de esas obras han provocado explosiones palúdicas, incluso en lugares poco sospechosos, al producir encharcamientos eventuales accesibles a los mosquitos, y al provocar, con el movimiento de

masas obreras, la arribada de individuos portadores de gérmenes; más gravemente la endemia ha resultado desconcertante y trágica en la implantación de muchos regadíos. Pues bien, son conocidas ejemplares experiencias de la colaboración ingenieril en las correspondientes campañas antipalúdicas con eficaces defensas de campamentos obreros y con saneamiento de zonas regables y encharcadas; por otra parte, algunos casos de endemia abrumadora han quedado resueltos por acertada dirección agronómica de los cultivos. Hay, pues, que recoger esas enseñanzas ignoradas o poco conocidas, incluso la importantísima de adaptación de las poblaciones a la infección parasitaria. Hay que resumir los datos dispersos y ordenarlos en forma útil y presentable. Pero tampoco esto sería bastante. Así como la técnica médica no se limita a una demostración histórica, sino que presentará sus actividades actuales en la lucha antipalúdica, los ingenieros no hemos de concretarnos a recoger estadística pretérita, y puesto que el Ministerio de Obras públicas se encuentra sin plan de cooperación en dicha lucha, aprovechemos la ocasión los ingenieros para estudiar y ofrecer al Estado bases razonables de un plan de saneamiento de nuestras zonas más necesitadas y a la altura de las exigencias de la técnica actual. Recordemos que en tiempos adversos, hace un tercio de siglo, los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos quisieron, y lo lograron, bosquejar un plan de obras hidráulicas; que después su celo ha quedado puesto bien de relieve en los varios Congresos nacionales e internacionales en que su concurso ha sido demandado por la conveniencia y para el honor de España. Podemos, pues, confiar en que hoy realicen un esfuerzo al estilo del antes indicado: que será sin duda menor, por la doble razón de que las cuestiones son más limitadas y los territorios más conocidos. Pero el objeto no es menos interesante y el trabajo es, desde luego, urgente por la proximidad del Congreso.

* * *

Me mueve a estas consideraciones el hecho de encontrarme formando parte del Comité organizador del Congreso como único vocal ingeniero; designación inesperada, e indeseable por mi parte en razón a mi edad, y que no he renunciado, siguiendo espontáneo sentir, ante la esperanza de resultar útil al propósito perseguido con el Congreso. Pero útil, no por acción mía directa, que trato de evitar, sino por la indirecta de mover con súplica cordial a compañeros plenos de saber y actividad, los cuales podrán elaborar la contribución honrosa que de nuestra Ingeniería se espera. Y así, me concreto a invitar a la Asociación y a la Escuela para que comisionen a compañeros que sean los encargados de realizar aquella aportación. Si los comisionados me encargan algo, procuraré cumplirlo, como creo cumplirán cuantos sean llamados a colaborar. En todo caso les ofrezco, desde luego, el corto menester de enlace con el Comité organizador.

Severino BELLO