

en él, pero siempre siguiendo en líneas generales el curso vicioso normal al terraplén antes de pasar por el puente de la línea férrea.

Con objeto de evitar que una crecida pueda interrumpir el tráfico de la línea, como ocurrió hace algunos años, se proyectan cuatro espigones, cuyo objeto será, además de defender el terraplén, hacer que se aproxime el río al centro del cauce principal y vayan las aguas directamente de un puente a otro.

Los espigones son sumergibles y llevan todos su martillo de encauzamiento.

Dos de ellos se construirán con gaviones metálicos, y los otros dos con los sillares que forman las pilas y estribos del viejo puente de Torre-Montalvo, que han de ser derribados en muy breve plazo.

Estos sillares habrán de estar dispuestos en forma análoga a los de unos de los diques del puerto de Cartagena, es decir, entrelazados de tal modo que para sacar uno de ellos sea necesario remover varios más.

Como complemento de estos espigones, y con objeto de impedir socavaciones en las proximidades de las pilas del nuevo puente, también se ha proyecta-

do, e inmediatamente empezará a construirse, un encachado general de hormigón a lo largo del puente, que recubre todo el cauce del río entre las pilas, prolongándose 6 m aguas arriba y 4 aguas abajo de la obra, estando terminado por unos rastrillos protectores.

El espesor de la capa de hormigón que forma el encachado es de 0,40 m, y la profundidad del rastrillo de aguas arriba llega a 2,50 m.

En la construcción del nuevo puente se ha tardado catorce meses, pues ha habido algunos retrasos inevitables, como en la entrega de madera de cimbras, y el motivado por una riada, que retrasó un mes el hormigonado del segundo arco, por las socavaciones que produjo en los cimientos de apoyos de cimbras, que obligaron al desmontaje de éste, cuando su construcción estaba bastante avanzada.

En cuanto a las citadas obras complementarias, es de suponer que en un plazo no superior a tres meses estén ya terminadas.

Expirado este plazo, no quedarán ni vestigios del antiguo puente de Torre-Montalvo, y con él desaparecerán los tristes recuerdos que su existencia evoca.

José R. DE GOYTIA

Marqués de los Alamos del Guadalete,
ingeniero de Caminos

El palacio del Círculo de Bellas Artes

He visitado, con mi compañero López Franco y nuestros alumnos de cuarto año de la Escuela, la grandiosa casa social que el Círculo de Bellas Artes está terminando de elevar en la calle de Alcalá.

Creo de gran interés transmitir a la REVISTA algunas de mis impresiones, que en forma sintética recuerden a mis discípulos y resuman a mis compañeros las enseñanzas obtenidas por las explicaciones que, con amena maestría, nos fué dando sobre el terreno el arquitecto D. Antonio Palacios, que proyectó y que dirige la construcción de ese edificio, que ha de constituir una de las curiosidades monumentales de nuestra Villa y Corte.

Sería ridícula pretensión descubrir en estas líneas a tan afamado artista. Sólo en Madrid, sus obras del Palacio de Comunicaciones, en colaboración con Joaquín Otamendi, y el Banco del Río de la Plata bastarían para que descuelle su estilo propio y sus audacias constructivas, siempre hermanadas con las añoranzas clásicas.

Sería, por otra parte, un atrevimiento pedantesco, casi una irreverencia, juzgar sus obras desde el punto de vista artístico.

Pero puedo, en cambio, opinar como veterano constructor, y con esa única autoridad me es muy grato rendir aquí el homenaje debido por los aciertos indudables de la distribución de sus pisos y de sus variadas disposiciones estructurales, que han sido precisas para satisfacer, sin patios y sin pasillos, necesidades tan complejas como las que ha requerido ese edificio.

Procuraré resumir las características más salientes de la construcción, de la que sólo dan una idea muy deficiente las figuras que intercalamos en esta breve reseña.

La casa social del Círculo de Bellas Artes tendrá ocho plantas utilizables; cada una de ellas se destina a fines diferentes, y es una de las condiciones mejor planteadas y resueltas.

En efecto, el arquitecto ha conseguido, con notoria habilidad, agrupar en cada una de las plantas los departamentos afines a un destino especial y a una calidad de concurrentes. Cada necesidad física, cultural y hasta psicológica estará servida en uno de los pisos, sin necesidad de recurrir al ascensor sino para la entrada y salida del edificio.

Veamos cómo se obtiene esta máxima y armónica comodidad dentro de la más completa independencia de los servicios, y para ello examinemos las plantas y las secciones longitudinal y transversal (figuras 1.^a y 2.^a).

De los dos sótanos, el inferior está destinado exclusivamente a los servicios de la casa: calefacción, agua caliente, ventilación, carboneras, cuadros de alumbrado, guardamuebles, bodegas, despensas y cámaras frigoríficas para conservación de alimentos, comunicándose estos últimos departamentos por medio de montacargas con los *offices* preparados en todos los pisos.

Sobre este sótano se ha establecido otro piso, también por debajo de la calle, casi exclusivamente dedicado, a su vez, a la cultura física de los socios y sus derivados higiénicos, que tanto han progresado aquí. Habrá, pues, un gran gimnasio, una piscina de natación, sala de esgrima, baños calientes y de vapor, peluquería, manicura, masaje y el casi indispensable bar-baile. Será este piso una artística pero modernizada reminiscencia de las antiguas termas.

En la planta baja (véase la fig. 3.^a) se han situado todos aquellos departamentos y servicios que tie-

nen una relación más inmediata con la calle, de la que sólo está separada en nivel por una corta escalinata. En el centro, un *hall* de monumentales proporciones comunica, por un lado, con las salas de conversación y tresillo, que a su vez dan a la calle

en su cúpula, un teatro de arte capaz para 2 500 espectadores, una sala de Poesía y Música de cámara y otros grandes salones, permitirán al Círculo de Bellas Artes congregarse en su palacio, en días de grandes festivales o banquetes, hasta 3 500 concu-

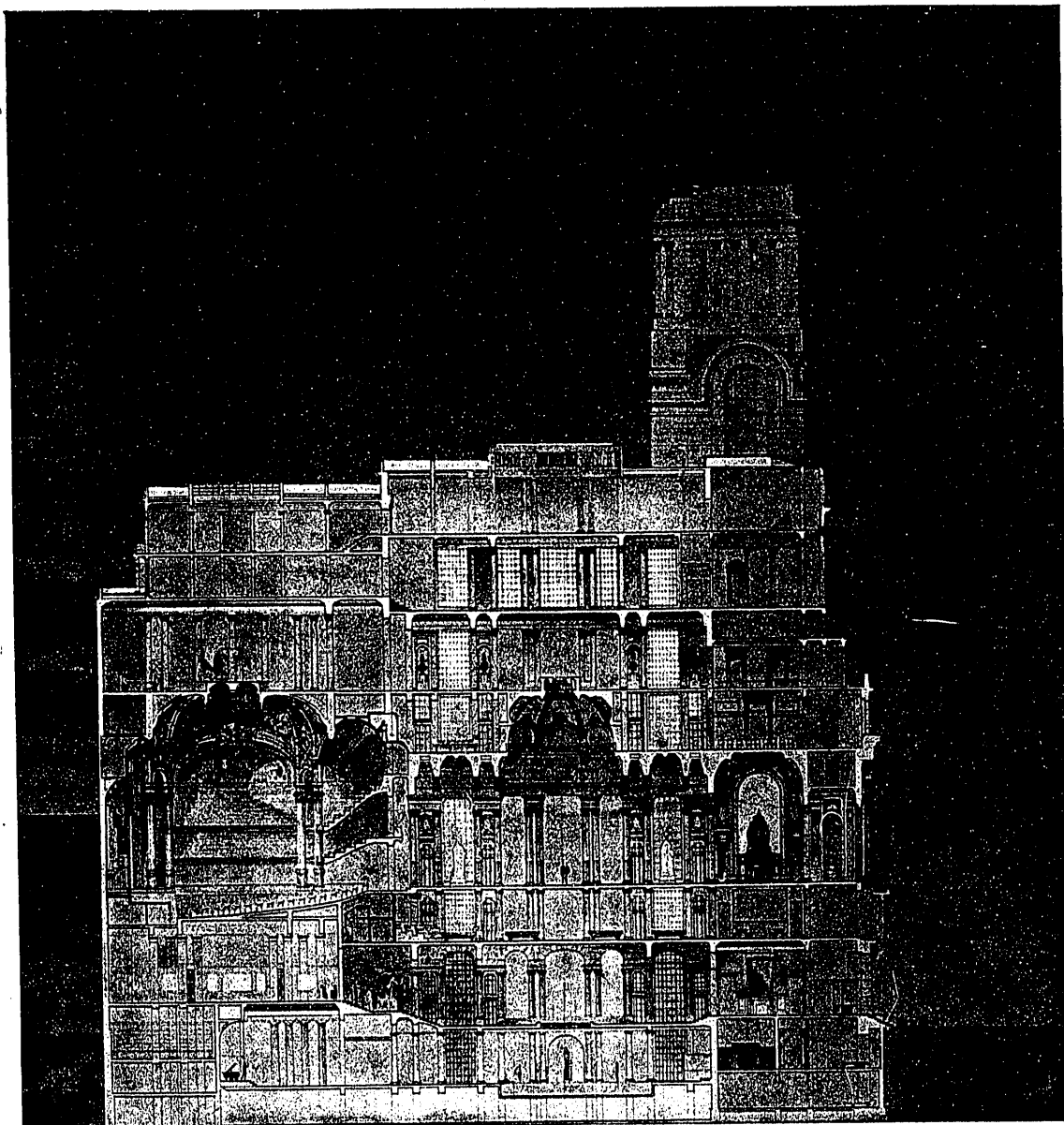


Fig. 1.ª Sección longitudinal.

de Alcalá por una ancha veranda, y por el otro lado, con una hermosa sala de exposición permanente, con entrada propia desde la calle particular.

El piso entresuelo que le sigue será el *club* íntimo: allí estarán los billares y juegos aislados que exigen escasa altura.

Viene después la Planta Noble y monumental del edificio, con grandes elevaciones de techos, necesarios al aspecto grandioso que debe ostentar el lugar de reunión de personas que han de concurrir a ella en días determinados. A esta planta corresponde, por consiguiente, como dice muy bien Palacios en un interesante folleto, «el ornato del Gran Arte en las pinturas murales y los más ricos materiales en mármoles y bronce».

El salón central de fiestas, con una altura de 15 m

rentes, sin perturbar la vida íntima de los socios, que pueden aislarse en el resto de la casa.

De los pisos siguientes, el primer ático es la «Planta del Silencio», como gráficamente la designa Palacios; allí estarán los salones de lectura y escritorio, la biblioteca y audiciones telefónicas (fig. 4.ª). Encima de este piso, la gran sala de Recreos, con todas sus más refinadas dependencias, y el salón de Juntas y despachos del presidente y personal de oficinas. Viene después la primera planta de terrazas, por completo destinadas a comedores para socios, con sol de Mediodía; los de invitados y señoras, con entradas y escaleras independientes, todos comunicados con una gran terraza para la noche de verano y servidos por la cocina en el mismo piso, que está provista de los servicios más perfeccionados e higiénicos (fig. 5.ª).

Por encima de este piso, se dedica una planta entera a los estudios de Bellas Artes, con clases de Escultura, Pintura, Arquitectura, Arte decorativo, Grabado, Fotografía, Música y Literatura. Los socios, los estudiantes y los modelos tendrán escaleras independientes; las luces y los servicios de cada una de las clases se han estudiado para sus necesidades. Finalmente, son complemento de esta planta las terra-

tes adquirió, para su más oportuna determinación, excepcional importancia.

El arquitecto creyó desde el primer momento que la solución más económica y racional del problema era la de emplear el hormigón armado en toda la estructura, con las ventajas de incombustibilidad, rigidez y solidaridad propias de aquel material, y así lo tenía proyectado.

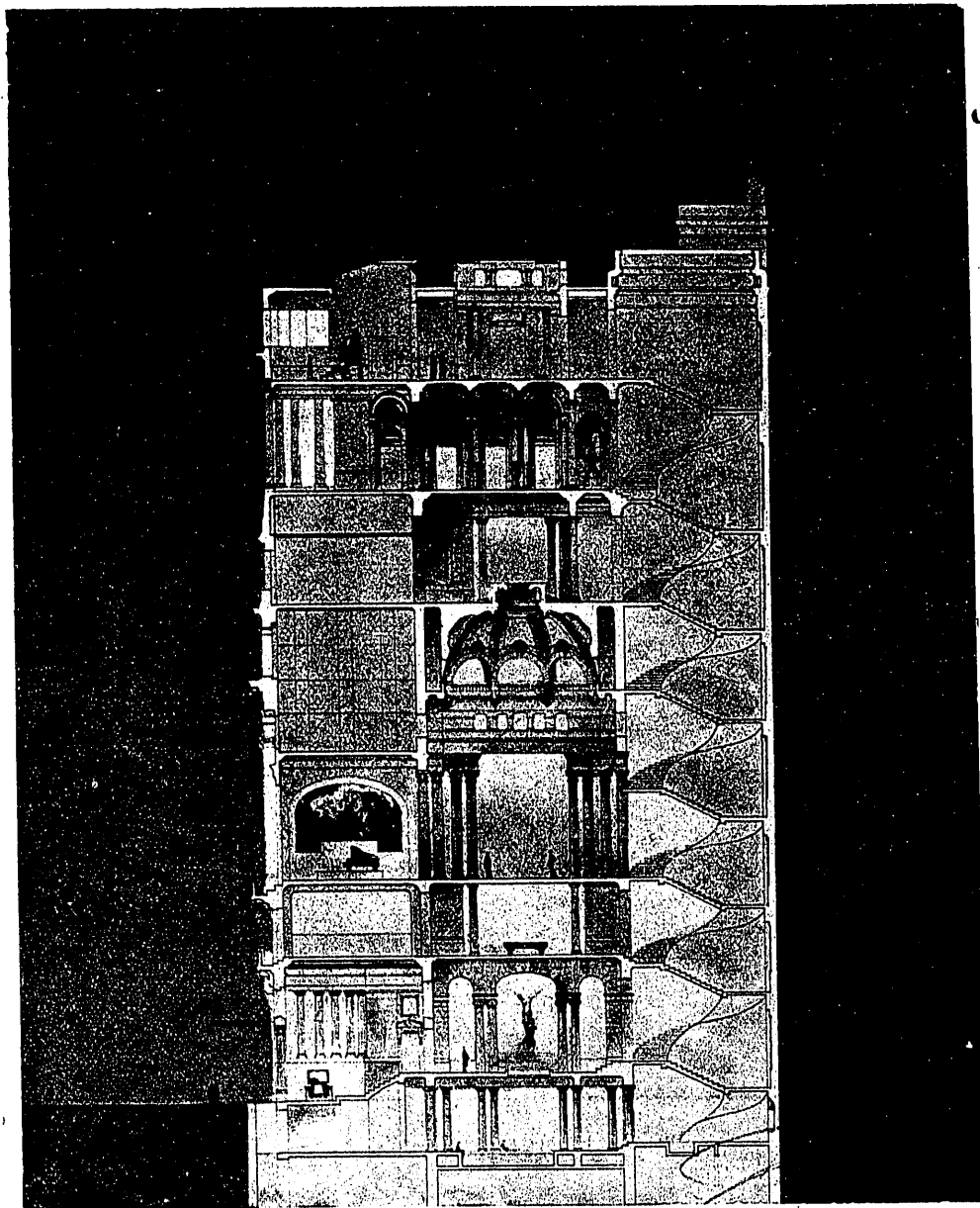


Fig. 2.ª Sección transversal.

zas para estudios al aire libre y la magnífica *Torre de los Estudios*, que dará gran carácter al edificio.

En ella se disponen cinco estudios superpuestos con diversas luces, que al propio tiempo que facilitan la composición arquitectónica de esta torre, sirve a diversos géneros de arte.

La gran dificultad del problema de distribución de este edificio ha consistido en la desigualdad de las necesidades de cada planta, obligando a adoptar, sin embargo, el sistema estructural casi idéntico para todos ellos.

De aquí que el estudio de las estructuras resisten-

Pero en la época en que debían comenzar las obras, y por efecto de una acumulación de contratas de hormigón armado en Madrid, los obreros que se consideraban como especialistas en estos trabajos iniciaron una serie de huelgas, algunas con atentados personales, y pretendieron tales prerrogativas y salarios que, ante el temor de un retraso y encarecimiento considerable de la construcción, por efecto de tales imposiciones, se decidió Palacios a modificar su estructura, que realizó con entramados metálicos, menos expuestos, en aquella época al menos, a las contingencias de huelgas y paradas de las obras.

Reconoce, sin embargo, dicho arquitecto que el hormigón armado se prestaba mejor que el hierro a la resolución de los múltiples y complejos problemas constructivos exigidos por aquellas grandes salas para teatros, exposiciones y diversidad de cargas, formas,

de granito; industria nueva en Madrid, que permite la extensión de este revestimiento, ideal por su duración y aspecto.

También ha ofrecido especial importancia el problema de las escaleras, ascensores y montacargas,

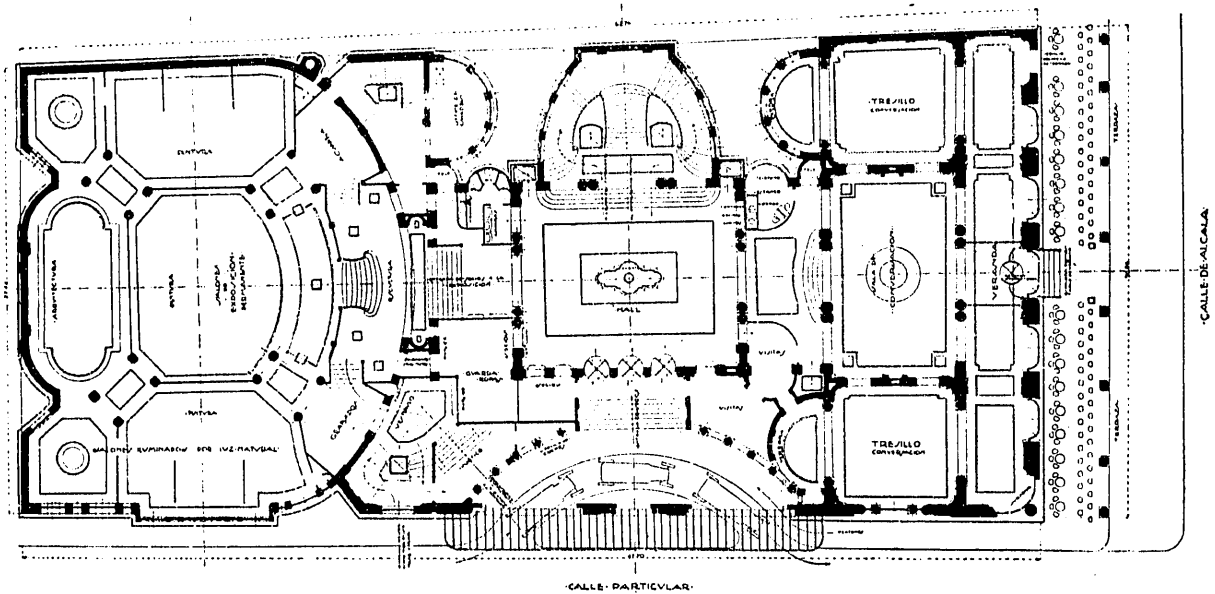


Fig. 3.ª Planta baja: Vestíbulo, salas de exposición y conversación.

alturas y luces, estimando además que este sistema constructivo hubiera resultado más económico en este caso y en circunstancias normales.

Al construirse últimamente la Torre de los Estudios, ya desaparecidos aquellos obstáculos de carác-

para la cómoda y rápida utilización de los ocho pisos de la casa, y sobre todo para la separación de los servicios y concurrencia. Pero está resuelto con la mayor sencillez y sin posible confusión, por medio de tres escaleras muy acertadamente situadas.

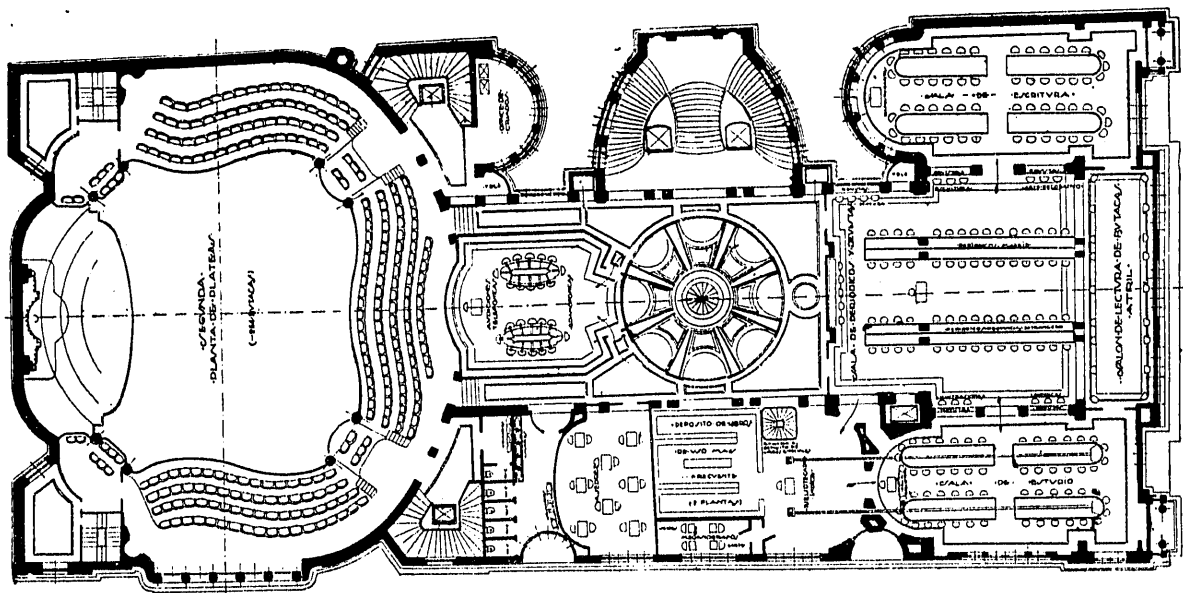


Fig. 4.ª Planta primer ático: Biblioteca.

ter social, el Sr. Palacios creyó necesario recurrir al hormigón armado para conseguir así la mejor solidaridad de esta construcción, sometida, por su gran altura, a los esfuerzos directos del viento.

En los muros del edificio se han empleado hormigones para los cimientos, ladrillo y cantería para las fachadas, reduciéndose los espesores de esta última, en algunos casos, merced al empleo de placas mecánicamente serradas y pulimentadas, muchas de ellas

La principal, para socios, de forma imperial y bellas proporciones, en el eje del hall y sala de fiestas, con dos ascensores elegantes y rápidos; otra, para el personal y servicio de la casa, con el montacargas correspondiente, en el interior y a un lado del edificio; la tercera, con entrada independiente por la calle particular, para el público que concurra a Exposiciones, al teatro, a las clases y a estudios del último piso.

Una característica de estas plantas, tan ingeniosamente concebidas, es la supresión de los pasillos, que son los espacios, no sólo inútiles, sino perjudiciales en todas las distribuciones mal estudiadas. Palacios ha conseguido suprimirlos; los socios pueden circular por todo el edificio sin desviarse por pasillos laberínticos; los asistentes a Exposiciones y estudios, así como las visitas e invitados, entran y salen sin invadir el Círculo propiamente dicho; los criados, con fáciles traslados de un piso a otro y en cada una de las plantas, acuden con rapidez y facilidad a todas las llamadas.

Excusado es añadir que la calefacción y ventilación del edificio corre parejas con todo el resto de este verdadero palacio. Consiste en el uso simultáneo del agua caliente y aire filtrado, calentado e inyectado a sobrepresión en los locales, pudiéndose regular casi automáticamente a voluntad las temperaturas e inyecciones de aire puro.

2,70 de altura, representativo de la Armonía de las Bellas Artes y de las Artes aplicadas; o bien desarrollando como tema «El Parnaso», las terminaciones escultóricas de los Pylonos, que flanquean la fachada principal, con los Pegasos, simbolizadores del Genio y del Ideal, y otros asuntos mitológicos.

»Diversos fragmentos de gran Escultura se dispondrán también en el estilobato principal. Y para que resplandezca esta rica decoración escultórica, nada en el resto de las fachadas: ni ménsulas, ni claves, ni pináculos; nada, en fin: rectas y planos, en sus ritmos de ponderación y de armonía. Finalmente, parece surgir, como en la Acrópolis, Palas Atenea, áurea y triunfadora, en lo sumo de la obra, para darle definitivo significado.

»En la Pintura mural se ejecutarán, en primer término, el gran Medio Punto, de 9 m de diámetro, representando Apolo en el carro del Sol, simbolizador de la divinidad del Arte lírico (Música y Poesía);

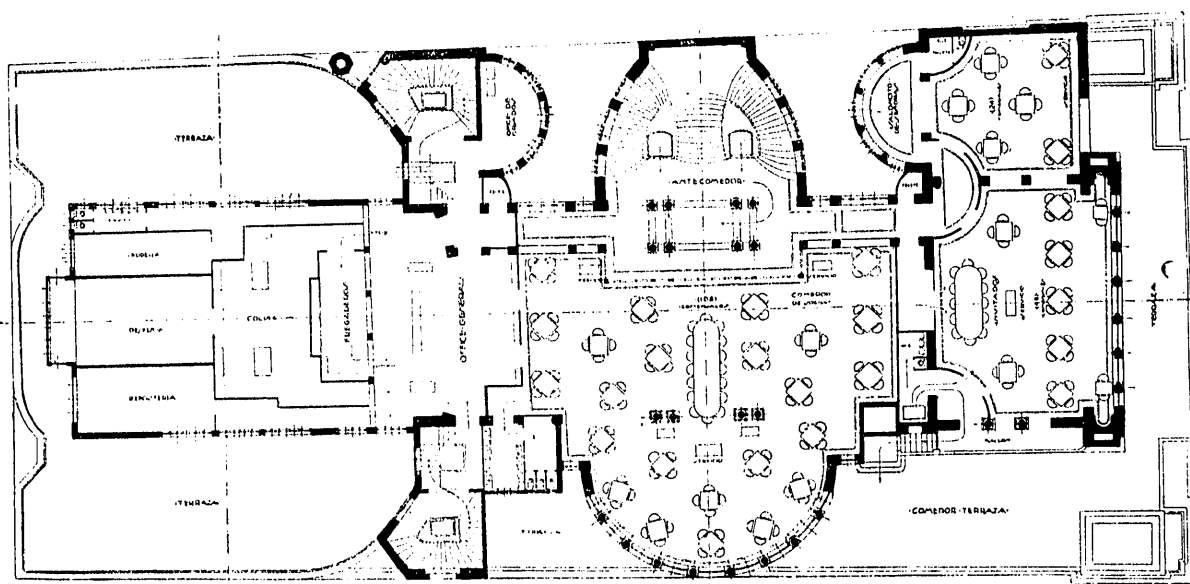


Fig. 5.ª Planta primera de terrazas: Comedores.

Para terminar esta vulgar reseña, cuya frialdad contrasta con la esplendorosa magnificencia de aquel monumento, prefiero dejar la palabra al propio autor, que con modesto laconismo resume en los siguientes renglones el carácter de la *escultura monumental*, *pintura decorativa* y *estilo* empleados:

«Se ha simplificado de un modo extremo todo el plan en la disposición interna y en los elementos exteriores, acusando netamente unos y otros las funciones que desempeñan, sin postizos inútiles ni falsas estructuras que repugnan a la verdadera estética; pero ¿hemos de dejar completamente desnuda la arquitectura del edificio? No; no puede prescindirse de los elementos de embellecimiento de que son capaces las Artes hermanas, menos aun en este edificio que se llama Círculo de Bellas Artes. Pero si esa intervención se realiza en escasos lugares, en cambio es en ellos solemne y magnífica, dando lugar el arquitecto a que el Artista, Escultor o Pintor desplieguen su genio ampliamente en elementos de extraordinaria importancia, subordinados, sin embargo, mejor dicho, compenetrándose por completo con la Arquitectura misma. A la Escultura monumental pertenece el gran friso decorativo, de 20 m de largo por

panneau que formará el fondo de la sala de fiestas, en cuyo centro se sitúa el órgano, en tonalidades plata y oro. Los paneles de la bóveda de esta gran sala representarán otros motivos complementarios. Después vienen en importancia los frescos de las restantes salas de esta planta de fiestas, con decoraciones representativas de la Arquitectura, Pintura y Escultura, a que cada una están emblemáticamente dedicadas. Otros paneles decorativos de menor importancia en la sala de Recreos y comedores.

»El estilo de esta obra es completamente moderno, apoyado, en el detalle, en las formas griegas. No podíamos adoptar, para un edificio de las Bellas Artes, ninguno de los estilos, sean nacionales o extranjeros, que pudiéramos llamar genéricamente *provisionales*, dependiendo de una moda momentánea, sino acudir a aquel canon de belleza permanente e inmortal.»

Réstame, por último, reiterar al ilustre Antonio Palacios el agradecimiento de la Escuela de Caminos por la honrosa consideración con que acogió su visita a aquella grandiosa obra.

Como en ella expresé a mis alumnos, allí se evidencia que, tratándose de toda clase de edificios mo-

numerales, en que es indispensable, no sólo una intensa educación artística, sólo conseguida en las Escuelas de Arquitectura, sino el hábito de la distribución y composición, los ingenieros deben recusarse confesando paladinamente su impotencia.

Pero yo extremo mi sinceridad, que quizá sea una declaración de ineptitud o ignorancia personal.

En cuanto he tenido que proyectar casas, estaciones, fábricas o puentes que exigían alguna belleza, no he conseguido nunca, a pesar de mis pruritos artísticos, encontrar formas ni decoración apropiada que me satisficiera, razón por la que siempre me he apresurado a solicitar la colaboración de arquitectos que, con esa difícil facilidad peculiar de sus artísticas disciplinas, resolvieron aquellos problemas, mejorando sensiblemente mis disposiciones.

Nunca me pareció desdoro apelar al concurso de los que tienen que saber más que yo en cada una de las muchas y crecientes especialidades de la construcción.

Es hoy tan extenso ese campo, que la vida entera no basta para dominar cualquiera de sus múltiples

variedades, y sólo nos aproximaremos a la perfección de nuestros proyectos y obras cuando en cada una de ellas apelemos a los profesionales especializados.

Aunque pertenezcamos arquitectos e ingenieros a cofradías distintas, nos unen idénticas idealidades, que deben hermanarse en amigable consorcio.

Cuando sean las estructuras constructivas, las exigencias mecánicas o industriales las que dominen, los ingenieros son los que deben inspirar el criterio y dirigir la composición, sin perjuicio de recurrir a los arquitectos para perfeccionar y embellecer las construcciones.

Pero allí donde el arte, la belleza, la comodidad y hasta las necesidades psicológicas y sociales imperen, sólo el arquitecto puede concebir y mandar.

Válganme estas palabras como último rendimiento de admiración a Palacios, que, a pesar de sus enciclopédicas facultades, no vacila en apelar para sus obras a los distintos ramos de la Ingeniería, así como colabora con insuperable maestría cuando los ingenieros recurren, y lo hacen con frecuencia, a las exquisiteces de su buen gusto.

J. EUGENIO RIBERA

Profesor de la Escuela de C., C. y P.

La red nacional de transporte de energía

En la *Gaceta* del 14 de abril aparece un Real decreto al que se concede gran importancia y por el cual se convoca a un concurso de proyectos de red nacional de transporte de energía eléctrica, destinada a enlazar, *con la intervención y protección del Estado*, los puntos de producción hidráulica o térmica entre sí y con las zonas de consumo.

El propósito parece laudable, y algunas de las normas que en el Real decreto se apuntan están acertadamente orientadas. Pero, en su conjunto, la Regia disposición suscita tantas dudas y puede dar origen a tantas dificultades insuperables, que mucho nos tememos quede todo reducido a *agua de cerrijos* o a un nuevo *parto de los montes*.

Por el pronto, nos parece de un énfasis totalmente injustificado la denominación de *red nacional*. Ciertamente que las redes pueden tener muchas o pocas, grandes o pequeñas mallas; pero la palabra *red* adjetivada como *nacional* y en un documento oficial y solemne, sugiere ideas de una empresa de gran envergadura, ideas que vienen a ser confirmadas por el estudio detenido del texto dispositivo y del preámbulo, pero que están muy lejos de acomodarse a la modesta realidad. Nuestro pensamiento es que la intervención y el apoyo del Estado deben limitarse a facilitar la conexión de cuencas carboníferas y de cuencas hidrográficas de distinto régimen hidráulico, siempre que su conveniencia fuera demostrada para la mejor utilización de los recursos nacionales. Un reducido número de líneas de alta tensión bastaría a llenar esta necesidad por ahora, y el sacrificio que su construcción representa debería ser a cargo exclusivamente de las entidades explotantes que han de recoger el fruto o beneficio de la interconexión, pero nunca a cargo de los contribuyentes. Hablar de re-

des parciales a las que se conectarían todas las centrales próximas y de las que se surtirían todas las necesidades que en su proximidad se encontrasen, conduce a un problema técnico de casi imposible solución y a otro problema económico aun más difícil.

El Real decreto procura eliminar posibles ambiciones y apetitos, siempre despiertos, al excluir implícitamente de los proyectos, y con motivo o a pretexto de la red nacional, nuevas centrales o nuevas líneas, extendiendo su amparo solamente a las centrales y líneas construídas o en *período de construcción*. Las personas que integran las Comisiones que sobre los proyectos que se presentan han de informar son garantía seria de la rectitud que ha de presidir sus juicios y, a mayor abundamiento, el Real decreto anuncia que, de existir votos particulares, éstos se publicarán en la *Gaceta* al mismo tiempo que el dictamen de mayoría.

Un punto que aparece oscuro es el relativo a los *proyectos* y a la *adjudicación*. Proyectos bien estudiados que sirvan de base a una adjudicación son difíciles, diríamos imposibles, de hacer en un plazo máximo de seis meses a partir de la fecha de publicación del Real decreto, plazo que puede quedar reducido a tres o menos si la Comisión permanente de electricidad utiliza en toda su extensión el que se le concede para fijar los requisitos o características técnicas de la corriente. Aun dejando a un lado el estudio comparativo de trazados y el replanteo y estudio definitivo del elegido por cada proyectista para las distintas líneas de interconexión, ha de tenerse en cuenta que, para los cálculos eléctricos de éstas, se hace necesaria una información nada fácil, quizá negada, cerca de las distintas Empresas productoras de energía situadas en diferentes cuencas, para conocer,