

ING. JOSÉ LUIS DELPINI
1897 - 1964

Hilario Fernández Long

Académico Titular, Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

No conocemos los nombres de los autores de las grandes hazañas de la ingeniería del pasado, de la legendaria Torre de Babel, de las llamadas siete Maravillas del Mundo: las Pirámides de Egipto, El Faro de Alejandría, el Coloso de Rodas, etc. No sabemos quienes fueron los creadores de la Gran Muralla China, de la red de caminos y puentes del Imperio Romano. Conocemos, en cambio, los nombres de grandes ingenieros más recientes, Lesseps, el perforador de istmos, Eiffel, el constructor de torres, Maillart, el escultor de puentes.

Por esta Academia han pasado también ingenieros insignes: Luis Augusto Huergo, Francisco Lavalle, Ernesto Bunge, Guillermo White, Augusto Ringuelet, Santiago Brian, Luis Silveyra de Olazábal, Emilio Rosetti, Carlos Encina, Otto Krause, Jorge Cocquet, para no mencionar sino algunos de los incorporados en el siglo pasado.

Cuenta Dante Alighieri que, en su viaje por el otro mundo, se encontró con una ordenada fila formada por los grandes poetas antiguos, encabezados por Homero, y que él tuvo el honor de ser invitado por ellos a formar parte de su columna, "della loro schiera".

Estoy seguro que los grandes ingenie-

ros de todos los tiempos, conocidos y desconocidos, invitan a formar parte de su fila, "della loro schiera", al ingeniero José Luis Delpini.

El Ing. Delpini nació en la ciudad de Buenos Aires el 24 de agosto de 1897. Se graduó como Maestro Mayor de Obras en la Escuela Industrial "Otto Krause", de la que fue después profesor, por más de veinte años.

En 1921 se graduó como Ingeniero Civil en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, laureado con Medalla de Oro y Premio Rosetti. Tuvo actuación docente en Colegios Secundarios, en la Universidad de La Plata y en la Universidad de Buenos Aires. En esta última ocupó los cargos de Profesor Titular de Hormigón Armado y Director del Departamento de Construcciones y Estructuras. Desde 1956 fue miembro de esta Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Entre las creaciones dejadas por el Ing. Delpini, merecen citarse:

- La Casa Matriz del Banco Hipotecario Nacional.
- El edificio del Mercado de Abasto Proveedor.
- El estadio del Club Atlético Boca Juniors.
- El edificio torre de Las Heras y Canning.
- El proyecto de estadio cubierto para el Club San Lorenzo de Almagro.
- Varios edificios industriales de ca-

Acto de homenaje -31 de octubre de 1997- a los Académicos Titulares Dr. José B. Collo, Dr. Juan Blaquier, Dr. Reinaldo Vanossi e Ing. José Luis Delpini con motivo de cumplirse en 1997 el centenario de sus nacimientos.

racterísticas notables.

Aparte de todas estas grandes y ambiciosas obras, merecen recordarse otras, más pequeñas, que podrían denominarse joyas de la ingeniería. Me refiero, por ejemplo, al trampolín del Natatorio Cubierto de Boca Juniors. En esta obrita, Delpini aplica las leyes eternas de la estática, de una manera novedosa y original. Un problema antiguo y conocido, resuelto de una manera nueva.

El Ing. Horacio Regini y yo tuvimos el privilegio de trabajar junto al Ing. Delpini en el proyecto y dirección de algunas obras. Decir que estuvimos asociados sería una verdad desde el punto de vista formal. La realidad es que actuábamos como si él fuera el maestro y nosotros sus alumnos.

Recuerdo que llegaba a nuestro estudio en horarios insólitos, y permanecía con nosotros muchas horas, inventando nuevas soluciones originales e ingeniosas para problemas antiguos. Nos contaba sobre sus últimos intentos para lograr la meta de su vida: cubrir luces cada vez más grandes, con películas de hormigón armado cada vez más delgadas y livianas. Todo esto entremezclado con anécdotas, y con expresiones de dolor por la cruel enfermedad y muerte de su esposa.

La vida profesional de Delpini confirmaba el dicho de Pasteur: "No existen las ciencias aplicadas, sólo hay aplicación de las ciencias". El aplicaba las ciencias de la ingeniería, que dominaba, a sus creaciones, con el impulso y la pasión de un artista. El decía de sí mismo que era un "compositor estructural".

Entre sus anécdotas puedo mencionar dos, relacionadas con el Estadio de Boca Juniors, que él había proyectado.

Una era la explicación de por qué se le llama a ese estadio "la bombonera". El nombre no tiene nada que ver con una caja de bombones. La realidad es que, de acuerdo a lo que el Ing. Delpini nos contaba, tuvo que hacer el proyecto en un terreno excesivamente estrecho, lo cual le obligó a construir tribunas muy empinadas. La forma obtenida hacía recordar a las "bomboneras", los recipientes cilíndricos con ruedas que usaban los barrenderos de su época para recoger lo que dejaban los caballos, que no eran precisamente bombones.

La otra anécdota se refiere a la bús-

queda de terrenos para la construcción de un nuevo estadio. Después de una larga y laboriosa reunión de la Comisión Directiva del Club, se paseaban de madrugada por la Costanera Sur, Delpini y el presidente de Boca. En un momento dado, Delpini señala las oscuras aguas del Río de la Plata, y dice: Ahí tiene el terreno para su estadio. Por un momento, el presidente de Boca pensó que Delpini había enloquecido, pero después comprendió y aceptó la novedosa idea de ganar tierras al Río para construir allí un nuevo y grandioso estadio. Estoy seguro que si Delpini no hubiera muerto prematuramente, ahora estaría allí construido un estadio, que por su amplitud, ya no sería una "bombonera".

Como un ejemplo de la manera en que el Ing. Delpini acostumbraba a trabajar en sus creaciones, quiero referirme con algún detalle al edificio torre de Las Heras y Canning, porque se trató del primer proyecto en que tuve ocasión de trabajar junto a él. Figuramos como autores del proyecto, los Ings. Delpini, Bignoli, Lucchina y yo. Aunque los cuatro colaboramos en esta obra de una manera u otra, las ideas novedosas que en él se aplicaron, pertenecen con exclusividad al Ing. Delpini. Se trata de un edificio elevado, muy expuesto a los efectos del viento. Para visualizar la potencia del efecto eólico, a Delpini le gustaba calcular el número de locomotoras que se necesitarían para empujar el edificio con la misma fuerza que el viento.

Para hacer frente a estas enormes solicitudes, Delpini pensó en utilizar todas las paredes como muros de hormigón resistentes. La solución es clara y simple, pero enseguida nos dimos cuenta que nos habría de acarrear grandes dificultades de cálculo. Prácticamente todos los edificios con estructura de hormigón que se construyen usualmente, se sostienen con columnas, vigas y losas, para las cuales existen métodos de cálculo basados principalmente en la resolución de sistemas de ecuaciones algebraicas lineales. Pero, con la introducción de láminas verticales, había que pasar de ecuaciones algebraicas a ecuaciones diferenciales. En esa época no disponíamos todavía de computadoras ni de métodos de elementos finitos, y las ecuaciones debían resolverse por los métodos tradicionales. Algunos cálculos se hacían tan complejos

que el Ing. Delpini pensó en realizar modelos en escala reducida, y hacer mediciones con strain gauges eléctricos. Esos modelos experimentales se realizaron y nos dieron las informaciones necesarias.

Lo notable es que las dimensiones fijadas intuitivamente por el Ing. Delpini, resultaron ser las correctas, después de haber sido verificadas por métodos matemáticos y experimentales.

Para la fundación, Delpini inventó una solución novedosa, que, por lo que yo sé, no había sido usada anteriormente en Buenos Aires. Naturalmente, una solución nueva, exige un método de cálculo que habitualmente no se emplea.

Un párrafo aparte merece el cuidadoso trabajo de dirección técnica que Delpini no delegaba en nadie. Lo acompañábamos a la obra, y lo veíamos recorrer y revisar hasta el más pequeño detalle. A veces, metidos en el barro, en el fondo de la excavación para examinar las fundaciones, sacaba su regla de cálculo y volvía a calcular lo que ya estaba calculado. Confiaba en los métodos matemáticos complejos, pero, por las dudas, volvía una y otra vez a hacer cálculos simplificados, que le daban la tranquilidad de que no se habían infiltrado errores groseros.

Delpini fue un inventor. Por algo fue, durante años, asesor de la Dirección de Patentes de Invención. Tenía sus propios inventos, algunos de ellos patentados, como el del fibrocemento reforzado y el hormigón preformado.

Con respecto a esto último, era un intento de liberar al proyectista de las restricciones que imponen los encofrados. Con palabras del propio Delpini: "Cualquiera sea la complicación o audacia de la estructura proyectada -siempre que sea técnicamente estable y resistente- se construyen en taller aparte elementos estructurales transportables, constituidos solamente por las varillas de acero correspondientes a las isostáticas de trac-

ción y livianos miembros de hormigón siguiendo las isostáticas de compresión. Se obtienen así piezas 'preformadas' autoportantes, muy livianas, transparentes, que luego se ensamblan fácilmente en obra, y mediante una técnica apropiada con una 'piel' de quita y pon, se concretan con cualquiera de los medios conocidos, como el cement gun".

Delpini fue un maestro. El se llamaba a sí mismo el viejo maestro. No sólo maestro de alumnos universitarios, sino de ingenieros y profesores. Es notable la cantidad de docentes e ingenieros proyectistas que se tienen por alumnos de Delpini, sus "hijos", como él los llamaba.

Y por sobre todo, Delpini fue un gran hombre: apasionado, luchador incansable, empecinado y bondadoso.

El Dr. Abel Sánchez Díaz, entonces Presidente de la Academia, dijo en su oración fúnebre: "Era el gran batallador de la profesión que ejercía con tanto éxito y con tan audaces proyectos, y por ello recuerdo cuánta razón tenía yo cuando al abrir la sesión pública para su incorporación dije que esa reunión significaba una fiesta para la ingeniería argentina".

Para terminar, quiero citar palabras del Ing. Francisco García Olano en el primer aniversario de la muerte del Ing. Delpini: "Estoy seguro de interpretar el sentimiento de todos sus colegas, de esta Academia y fuera de ella, y de todos los que lo conocieron, que no podremos olvidarlo mientras vivamos, tan honda fue la impresión que nos produjera su personalidad y tanto el afecto que supo despertar. Todavía hoy, al mirar la puerta de acceso a este recinto, me parece verlo entrar apurado, lleno de vida, siempre con nuevas ideas, llegando tarde sus 45 minutos clásicos, porque el ingeniero Delpini medía el tiempo en forma distinta a los demás. Siempre le faltaba para todo lo que hacía y, sobre todo, para lo que quería hacer".