

La estética de la ingeniería según Félix Cardellach

Por JUAN BASSEGODA NONELL

Cátedra de Estética.

Félix Cardellach Alivés (1875-1919) fue ingeniero industrial y arquitecto, ejerciendo la Cátedra de Construcción Industrial en la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona.

Además de varios artículos y monografías, dio a conocer en 1908, el texto de unas conferencias sobre arquitectura dictadas en la sala Doctoral de la Universidad de Barcelona. En 1910 redactó el programa de su asignatura con una razonada exposición de motivos, fuentes y propósitos y fue editado su libro «Filosofía de las Estructuras».

En 1913 apareció el volumen «Leyes iconográficas de la línea y la luz» y, en 1916, «Las formas artísticas de la arquitectura técnica».

Además de ejercer profesionalmente ambas carreras y de su dedicación a la docencia, estudió y meditó profundamente acerca de los principios que informan las construcciones arquitectónicas e ingenieriles.

Después de madura reflexión estableció que el proyectista, sea arquitecto o ingeniero, debe saber idear formas mecánicas y luego ha de saber «artisticar» estas formas.

Esta idea, aparentemente simple, la desarrolló en sus dos más importantes libros, «Filosofía de las Estructuras» (1910) y «Las formas artísticas de la arquitectura técnica» (1916).

En el primero explicó con gran claridad los distintos tipos de estructuras, partiendo siempre de la base que el estudio analítico de las formas estructurales debía ser luego el origen de la ideación mecánica, es decir, la capacidad del proyectista de concebir en su mente formas que en la realidad resulten estables y que puedan ser calculadas por métodos matemáticos.

Consideró los métodos de cálculo, al igual que hiciera Gaudí, de quien fue un gran admirador, como elementos auxiliares imprescindibles, pero no pensó nunca que por sí solos pudiesen generar formas arquitectónicas.

Cumplido el gran esfuerzo que significó sintetizar en su libro de forma comprensible y ordenada los tipos estructurales, emprendió el más complejo

y difícil trabajo de establecer normas para la que él definió como arquitectura técnica.

Tal tarea la resumió en sus «Formas artísticas de la arquitectura técnica», donde explicó las bases teóricas de la estética técnica, el análisis y aplicaciones de las formas artísticas en la construcción y las leyes generales de la composición industrial.

Ambos libros forman un perfecto díptico sobre lo que Cardellach entendió que debía ser la arquitectura industrial, es decir, aquella que no tiene por objeto la belleza en sí, sino más bien el cumplimiento de la finalidad utilitaria de la industria que, sin embargo, puede tratarse de tal manera que sea susceptible de, según verbo inventado por él, «artistizar».

Con ello dio cima a un proceso constructivo-estético que no tiene paralelo en España por la sencilla razón de que la estética de las construcciones ingenieriles cambió de rumbo con la aparición de lo que se llamó el movimiento moderno, identificado primero con el racionalismo propuesto en los congresos CIAM y luego con el organicismo de F. L. Wright. Ante tales hechos el sistema propugnado por Cardellach no llegó a tener continuidad, ya que el movimiento moderno creía que la belleza de la construcción industrial reside precisamente en el estricto cumplimiento de la función, sin tratar de lograr efectos artísticos adicionales a la antigua, es decir, según las normas de la belleza derivada del edificio compuesto de la estructura y decoración como elementos complementarios.

Don Modesto López Otero, arquitecto y presidente que fue de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, pronunció una conferencia en la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona en el año 1962 con motivo de la inauguración de la entonces recién creada Cátedra «Félix Cardellach» y en ella expuso con mucho acierto el pensamiento contenido tanto en la «Filosofía de las Estructuras» como en «La estética de la arquitectura técnica».

Pero López Otero, que trazó un parangón entre los libros de Cardellach y el de Eduardo Torroja «Razón y ser de los tipos estructurales», llegaba a la conclusión de que los tratados de Cardellach eran de gran valor y excelente concepción, pero que el

segundo adolecía de la ausencia de comprensión del movimiento moderno que no veía incorporado en ningún momento en su texto y dejaba que su arquitectura técnica se basara en formas inspiradas en los estilos clásicos, medievales y eclécticos.

Se preguntaba López Otero por qué Cardellach no había dirigido sus esfuerzos hacia la morfología racionalista u organicista y se había quedado con su mentalidad historicista.

Creía que la razón de todo ello era la natural timidez de Cardellach, que no se decidió a romper con su formación historicista. A pesar de ello creía que su esfuerzo no fue inútil, pues imbuyó en sus alumnos la idea de embellecer las estructuras derivadas de causas puramente técnicas.

En el momento actual, transcurridos casi veinte años desde la conferencia de López Otero, en la que se enjuició la obra de Cardellach, desde el punto de vista del racionalismo y a los sesenta de la muerte del gran ingeniero, arquitecto y profesor, las cosas empiezan a verse de modo diferente.

Patricio Palomar en el prólogo de la edición del año 1970 de la «Filosofía de las Estructuras» cuenta cómo Cardellach habló en 1917 a sus alumnos de la televisión cuando aún no existía la radio, demostrando con ello una clara intuición del futuro.

Esta anticipación en percibir avances técnicos puede también cumplirse igualmente con sus ideas estéticas.

La euforia racionalista se ahogó poco a poco al darse cuenta de que se convertía en una academia antiacadémica, es decir, que evolucionó hacia el dogmatismo y acabó diluyéndose en abstrusas teorías socio-político-económicas de escasa o nula relación con la arquitectura.

El mérito de «La estética de la arquitectura técnica» de Cardellach reside en no ser nunca dogmática, al contrario, toma de los ejemplos de la arquitectura ingenieril de fines del siglo XIX e inicios del siglo XX lo que puedan tener de válidos y útiles y piensa que el historicismo no tiene por qué ser rechazado por principio.

En las formas de la arquitectura ingenieril del presente y del mañana, el prejuicio anti-historicista irá desvaneciéndose hasta llegar a la comprensión de que el historicismo no equivale a simple copia de las formas de los estilos históricos sino extracción de lecciones proporcionadas por el estudio de los estilos antiguos.

El concepto de estructura decorada, que tanto horrorizaba a los racionalistas, Adolf Loos llegó a escribir que la ornamentación es un crimen, ya no es actualmente objeto de anatema, sobre todo después del desapasionado y extenso estudio realizado en los últimos años de la arquitectura de Gaudí demostrando que la decoración es a la estructura lo que la piel al esqueleto humano. La arquitectura naturalista al tomar modelo de las formas vegetales, animales y minerales se ha apercibido de que un elemento tan funcional como es una flor contiene grandes dosis de capacidad decorativa y que, por tanto, decoración y estructura son inseparables so pena de producir construcciones incompletas, deformes o monstruosas.

Tal como se mueven ahora las ideas de la estética, tanto en arquitectura como en ingeniería, hace pensar que al arrinconamiento de las teorías de Cardellach y, por tanto, de sus libros, están tocando a su fin.

La «Filosofía de las Estructuras» ha conocido cuatro ediciones, la primera en 1910 en Barcelona, la segunda, traducida al francés por Leon Jausse, en París, la tercera, en 1969, en Madrid, y la cuarta de 1970 de nuevo en Barcelona.

Era lógica esta predilección por el aspecto estructural en momentos de euforia racionalista. Ahora con la nueva estética naturalista habrá que ir pensando en una nueva publicación de «La estética de la arquitectura técnica» que, editada en Barcelona en 1916, quedó prontamente olvidada a pesar de su excelente presentación en gran formato y con multitud de ilustraciones.

Con ello se evitará que alguien descubra y publique lo que ya Cardellach dejó sentado en su excelente libro de 1916.