

# EL VIADUCTO DE MADRID <sup>(1)</sup>

## II.—SU ESTADO ACTUAL.

El estado actual del Viaducto de la calle de Bailén es notoriamente deficiente. Bajo tres aspectos distintos pueden considerarse las deficiencias de que adolece la obra: falta de resistencia para soportar transportes de gran peso; insuficiente anchura para una circulación tan intensa como la moderna, y carencia absoluta de belleza, lo que, tratándose de una obra enclavada en una capital de la importancia de Madrid, debe de tomarse en cuenta.

Las condiciones de resistencia son malísimas, y es ésta una cuestión que debería preocupar muy hondamente a nuestro Ayuntamiento, pues constituye una constante amenaza al vecindario, a pesar de las limitaciones impuestas al tráfico.

Múltiples son las circunstancias que han influido para que el Viaducto se encuentre en tan deplorable estado de seguridad, y las iremos examinando sucesivamente. En primer lugar, en el proyecto tuvo en cuenta Barrón, para su cálculo, una sobrecarga uniformemente repartida de 400 kg por metro cuadrado, y aun contaba su autor con la tranquilizadora garantía, para aquella época, de que, lleno de gente, sólo alcanzaría una sobrecarga de 200 kg por metro cuadrado. Si hoy se calculase de nuevo el Viaducto, con las mismas características que tiene, aplicando las prescripciones de la Instrucción vigente, para el cálculo de tramos metálicos, redactada con arreglo a lo que exigen las modernas sobrecargas que circulan por toda clase de vías, habría que suponer una sobrecarga equivalente, uniformemente repartida, de 780 kg por metro cuadrado. Esta cifra es por sí más elocuente que todo comentario. Es decir, que aun suponiendo un perfecto estado de conservación, las condiciones de resistencia serían deficientes para las cargas actuales, y esto sólo aconsejaría el hacer un estudio para dotar a la obra de la resistencia de que carece, como ha ocurrido en muchos tramos metálicos de ferrocarril y carretera de la misma época y aun posteriores al nuestro, que han sido reforzados o sustituidos, por haber quedado anticuados para las cargas que tienen que soportar en la actualidad.

Pero, además de esto, los tramos del Viaducto tienen un defecto de origen. Al venir del Extranjero, fueron desembarcados en el puerto de Alicante, en donde estuvieron varios meses, quizás un año, a la intemperie, sufriendo una considerable oxidación, que, evidentemente, disminuyó la sección de todas las piezas metálicas. El motivo de este abandono tan prolongado fué el suscitar el Ayuntamiento una cuestión con el Estado, pretendiendo que éste, por tratarse de una obra de utilidad pública, le eximiese de los derechos de Aduana, a lo que, al fin de cuentas, no accedió, y no pudo recoger el material hasta que dichos derechos los hubo satisfecho.

El hecho anterior, unido a que su conservación durante los cincuenta y cinco años de existencia no ha sido todo lo cuidadosa que requieren las obras metálicas, y especialmente las expuestas a los agentes atmosféricos, pues no tenemos idea de que se haya

pintado con la frecuencia debida, y su estado actual así lo justifica, ha dado lugar a que la oxidación alcance una proporción insospechada, viéndose algunas piezas en las que su sección ha quedado reducida a la cuarta parte, con detrimento notable de su resistencia.

Si aun conservando integras todas las secciones hemos justificado que su resistencia es precaria, ¿qué garantía pueden ofrecer al tránsito cuando, además, los elementos existentes han quedado muy reducidos, en su mayoría, por efecto de la oxidación?

Después de esto creemos que la amenaza de ocurrir la catástrofe de que hablamos al principio no constituye un pesimismo infundado, sino que es una triste realidad, y el peligro que encierra, aunque fuese más remoto, debe alejarse, mejor dicho, debe desaparecer.

Además, el servicio que presta como obra de utilidad pública es poco satisfactorio, puesto que el tráfico no goza de la libertad que debe existir en estas obras, con las molestias consiguientes. Constituye una traba para nuevos desarrollos industriales, pues, por ejemplo, es incapaz de soportar una doble vía de tranvías o de autocamiones, que quizás fueran de gran utilidad, teniendo en cuenta que constituye el camino más corto y más cómodo entre el importante mercado de la Cebada y la estación del Norte.

Hemos de hacer constar, en honor de la verdad, que no han pasado inadvertidas para los ingenieros municipales las desfavorables circunstancias que concurren en el Viaducto, puesto que en ocasiones distintas los ingenieros D. Narciso Amigó y D. Rogelio Sol han redactado sendos proyectos de refuerzo de la obra, pero sin que ninguno de ellos se haya realizado.

De menos importancia es la deficiencia del Viaducto, en lo que a la capacidad de tráfico se refiere, pero constituye una razón más para que se piense con interés en su sustitución o reparación.

Lo que más claramente justifica que su anchura de 13 m es insuficiente para el tráfico es que la calle de Bailén, de la que forma parte, antes y después de la obra, tiene una anchura de 20 m.

Con la calzada de 8 m caben únicamente tres vías, lo que desde el punto de vista del urbanismo tampoco es un acierto, puesto que se recomienda un número par de vías, como es lógico, para que los vehículos, por partes iguales, vayan en sentidos opuestos.

El tráfico por el Viaducto, el día que esté libre de las trabas que las condiciones de resistencia imponen, seguramente será de gran intensidad, pues basta considerar que es paso casi obligado para San Francisco el Grande, muy visitado por los turistas; que conduce al Cuartel del Rosario y Prisiones militares; que es un buen acceso para el mercado de la Cebada, y, por último, que pone en comunicación directa con el Centro de la capital el populoso barrio de las Vistillas.

En cuanto a sus condiciones estéticas, ya hemos dicho que carece de toda belleza, y hasta casi dañan a la vista esas enormes vigas de alma llena, en luces importantes, que, quizás por su adaptación inadecuada, repelen toda idea de buen gusto.

(1) Véase el número anterior, página 455.

Es muy lamentable que entre el regio Alcázar y San Francisco el Grande, dos de los buenos y bellos edificios con que cuenta Madrid, exista un Viaducto que, ni aun sirviendo a un ferrocarril en el lugar más apartado de población, causaría mediano efecto al observador.

Si Madrid necesita un Viaducto, lo debe tener;

pero ha de ser bello por sus proporciones, ligero y sólido al propio tiempo, dotado de abundante iluminación, con elegantes y monumentales farolas y, sobre todo, con las garantías de seguridad para el tráfico, que constituyese una más a admirar entre las muchas cosas buenas que encierra la capital de España.

José MARÍN TOYOS

Alumno de sexto año de la Escuela  
de Caminos

## EL URBANISMO EN MARRUECOS<sup>(1)</sup>

### III

Las condiciones políticas de la Zona del Protectorado francés, muy distintas de las sufridas por la nuestra, han permitido la implantación en aquella de medidas legislativas, en general, modernas, que han dado lugar al rápido desarrollo de la actividad administrativa, especialmente en lo que a régimen de los Municipios se refiere, y aun más dentro del sector del urbanismo, logrando la aplicación de disposiciones que son modelo para cualquier otro caso análogo y lo han sido para Francia misma, al revisar las atrasadas leyes que en la Metrópoli existían.

Así, no es de extrañar que en cuanto vayamos a decir tengamos que referirnos a lo hecho en el Protectorado francés de Marruecos, siguiendo a M. Casinière, que con gran claridad y detalle expone en su obra *Les Municipalités Marocaines* los principios que fundamentan las leyes y los reglamentos que las desarrollan.

En Marruecos, país nuevo y habitado por gentes libres de compromisos políticos con la Administración, ha sido posible organizar desde luego la legislación de acuerdo con las modernas teorías urbanistas. Por otra parte, tuvieron el acierto los franceses de llamar para colaborar en esos trabajos al especialista M. Prost, que resultó, como era de esperar, el hombre de fe en sus trabajos, de tesón y entusiasmo, de que nos habla el urbanista Ford, que es indispensable para todo estudio de un plan de conjunto, hombre que hasta puede aparecer algo chiflado por las ideas que ha de desarrollar. Así, Prost, a quien M. Lyautey tuvo a sueldo durante diez años, pudo luchar y vencer las dificultades que el contraste violento de la vida urbana con la del campo presentaba en Marruecos.

La experiencia del urbanismo francés en Marruecos permite agrupar en varias categorías los casos ocurridos, siendo diversas poblaciones las características.

CASABLANCA.—En un primer período, desde la ocupación hasta cinco años después de 1912, se trataba de una población encerrada en su recinto y en la zona del ensanche; por construcción de nuevos edificios, dio lugar a una especulación de terrenos abusiva, que permitía pasasen de una mano a otra la propiedad por tres veces en un mismo día, sobre todo al comenzar las primeras iniciativas de mejora de la población, que consistieron en vertebrar, como dice M. Casinière, es decir, dotarla de un plan de

vías principales de tráfico y de una red urbana; esta red había de cumplir con varias condiciones: a), respetar, en lo posible, los edificios existentes; b), limitar a un perímetro razonable el desarrollo de la ciudad; c), reservar en los diferentes barrios de la villa una proporción normal de espacios libres.

Veamos el plan de urbanización redactado por Prost, con el que Casablanca ha tenido un desarrollo extraordinario; los rasgos principales son:

1.<sup>º</sup> De la Plaza de Francia (antiguo zoco) parten un cierto número de vías radiales que se dirigen al puerto, o hacia la periferia.



Casablanca.—Avenida de Mers-Sultán

2.<sup>º</sup> Un ancho *boulevard* circular limita la extensión urbana propiamente dicha, siendo exteriores a él los barrios industriales, sectores de villas de recreo, etc.

3.<sup>º</sup> Diferentes bulevares transversales aseguran de una manera conveniente la circulación, en un sentido casi normal a las vías radiales.

4.<sup>º</sup> A cierta distancia de la Plaza de Francia se desarrollan, en amplia plaza, los edificios para servicios administrativos. Unido a esta zona existe un amplio parque.

5.<sup>º</sup> Hospitales y edificios de enseñanza están repartidos en la periferia, de una manera que puedan tener amplitud y el máximo de condiciones sanitarias.

En 1915-16 la construcción del palacio del Sultán en los alrededores del *boulevard* circular provocó la creación de una aglomeración indígena, que obligó en definitiva a la Administración a ejecutar un nuevo barrio, adquiriendo para ello los terrenos en una gran extensión. Es un caso digno de mención, como ejemplo de la necesidad de adaptarse a las circunstancias,

(1) Véanse las páginas 436 y 452 de los números anteriores.