

Estudios sobre la transformación de París y otros escritos de urbanismo

EUGÈNE HÉNARD



Eugène Hénard nació en París en 1849. Hijo de Antoine-Julien Hénard, arquitecto y profesor de la Escuela de Bellas Artes, donde obtuvo su diploma en 1880, se inició trabajando en el departamento municipal de obras públicas, administración en la que permaneció vinculado a los servicios municipales de edificios públicos hasta su retiro. Su capacidad de iniciativa le llevó a participar activamente en el devenir de su ciudad, con su implicación en las Exposiciones parisinas de 1889 y 1900, la publicación de numerosos escritos y propuestas de gran capacidad instructiva, y su enriquecedora aportación al debate urbanístico institucional tanto desde el Museo Social como desde la Comisión de las Perspectivas Monumentales de París. Con sus sucesivas aportaciones, reunidas fundamentalmente en sus *Estudios*, contribuyó a modernizar sustancialmente el entendimiento de muy variadas cuestiones de la configuración de la ciudad, acercándose paulatinamente a una visión de conjunto del futuro de París. El relieve de su capacidad renovadora le otorgó autoridad entre sus coetáneos, lo que le llevó a participar en eventos internacionales, entre ellos la Conferencia Mundial de Urbanismo de Londres y la gran exposición de Berlín, ambos de 1910, tan relevantes en la fundación de la urbanística moderna. Murió en París en 1923.

Jean-Louis Cohen es arquitecto, historiador de la arquitectura, prestigioso crítico y profesor en diversos centros de Europa y Norteamérica. Fue director del Instituto Francés de Arquitectura y se ha hecho acreedor de importantes distinciones. En la actualidad ocupa la cátedra Sheldon H. Solow de Historia de la Arquitectura en el Instituto de Bellas Artes de la Universidad de Nueva York. Sus investigaciones han profundizado en el estudio de la arquitectura y el urbanismo del siglo xx y en sus protagonistas, en Francia, Rusia, Alemania, el Magreb y Norteamérica, y han dado lugar a renombradas exposiciones internacionales y numerosas publicaciones de gran calidad.

Estudios sobre la transformación de París

y otros escritos de urbanismo

EUGÈNE HÉNARD

Colección arquia/temas núm. 35

Estudios sobre la transformación de París

y otros escritos de urbanismo

EUGÈNE HÉNARD

Edición y revisión de Ángel Martín Ramos

Prefacio de Jean-Louis Cohen



fundación caja de arquitectos

Estudios sobre la transformación de París y otros escritos

EUGÈNE HÉNARD

Colección arquia/temas, núm. 35

EDICIÓN

Fundación Caja de Arquitectos
Arcs, 1, 08002 Barcelona
www.arquia.es/fundacion

DIRECCIÓN DE LA EDICIÓN

Ángel Martín Ramos

TRADUCCIÓN

Inés Caravia, Albert Fuentes, Ángel Martín,
Ona Rius

COORDINACIÓN

Marta Rojals

CORRECCIÓN

Agnès Ramírez

DISEÑO GRÁFICO

Xeixa Rosa

Impresión

Agpograf, sa

Fotomecánica

Nexe Impressions, sl

D.L. B-32614-2012

I.S.B.N 978-84-940343-0-5

© del Prefacio, Jean-Louis Cohen

Cedido po Éditions La Villette texto e imágenes

© de esta edición,

Fundación Caja de Arquitectos, 2012

Portada: Vista del Hôtel des Invalides desde
el puente Alexandre III. © Brian Jannsen/Alamy

PATRONATO FUNDACIÓN CAJA DE ARQUITECTOS

PRESIDENTE

Javier Navarro Martínez

VICEPRESIDENTE 1.º

Federico Orellana Ortega

VICEPRESIDENTE 2.º

Alberto Alonso Saezmiera

SECRETARIO

Antonio Ortíz Leyba

PATRONOS

Carlos Gómez Agustí

Covadonga Alonso Landeta

Marta Cervelló Casanova

José Argudín González

Sol Candela Alcover

Montserrat Nogués Teixidor

Emilio Tuñón Álvarez

Francisco Javier Cabrera Cabrera

Fernando Díaz-Pinés Mateo

Jesús Hernández González

Antonio Ferrer Vega

DIRECTOR

Gerardo García-Ventosa López

La edición de este libro ha sido posible gracias a
la financiación obtenida del Fondo de Educación
y Promoción de la Caja de Arquitectos.

Cualquier forma de reproducción, distribución,
comunicación pública o transformación de esta
obra, solo puede ser realizada con la autorización
de sus titulares, salvo excepción prevista por
la Ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de
Derechos Reprográficos) www.cedro.org si
necesita fotocopiar o escanear algún fragmento
de esta obra.

ÍNDICE

7	Prefacio. Jean-Louis Cohen
	Antecedentes
43	La Exposición Universal de 1900 ante el Parlamento
55	Exposición de 1900. La perspectiva de Les Invalides y los Campos Elíseos
	Estudios sobre la transformación de París
	Capítulo I
67	Proyecto de prolongación de la calle Rennes con un puente en X sobre el Sena
	Capítulo II
79	Las alineaciones quebradas. La cuestión de las fortificaciones y el bulevar del gran cinturón
	Capítulo III
101	Los grandes espacios libres. Los parques y jardines de París y de Londres
	Capítulo IV
125	El Champ de Mars y la galería de las Máquinas. El parque de los Deportes y los grandes dirigibles
	Capítulo V
147	La apertura del Palais-Royal. La nueva gran cruz de París
	Capítulo VI
179	La circulación en las ciudades modernas. El automovilismo y las vías radiales de París
	Capítulo VII
217	Los vehículos y los transeúntes. Cruces libres y cruces de rotación
	Capítulo VIII
255	Las plazas públicas. La plaza de la Ópera. Las tres columnas
	Otros escritos de urbanismo
277	Nota sobre el desarrollo del París histórico
287	Los espacios libres y las fortificaciones. El proyecto Dausset y el proyecto del Museo Social. Respuesta al señor P. Lafollye
295	El embellecimiento de las ciudades
301	Las ciudades del porvenir
313	El centro de París y los puntos nodales de la circulación
317	Los suburbios de París y el nuevo cinturón verde
331	Informes del Sr. Henard a la Comisión de perspectivas monumentales de la ciudad de París
347	Bibliografía del prefacio de Jean-Louis Cohen



EUGÈNE HÉNARD Y LA MODERNIZACIÓN DE PARÍS

Jean-Louis Cohen

Breves fascículos publicados entre 1903 y 1909, los *Estudios* que Eugène Hénard consagró al futuro de París no han dejado de visitar el imaginario de urbanistas y arquitectos. Las reflexiones y los dibujos de estos cuadernos se olvidan y redescubren cíclicamente, se rechazan de nuevo, al cabo de un tiempo se estudian nuevamente, a veces de manera fetichista, a la espera de que otra generación de trabajos restituya algún día todas las dimensiones de la biografía y de la obra de este arquitecto parisino. Aprovecho la circunstancia de esta publicación para retomar algunas páginas escritas para la primera reedición francesa de 1982 y proponer, además, nuevas perspectivas sobre una contribución que a menudo ha sido reducida a un repertorio de tópicos. Encadenando entierros prematuros y exhumaciones ceremoniosas, a Hénard se le han dedicado semblanzas frecuentes y siempre parciales, pero las contradicciones de un enfoque, el suyo, que aunaba las dimensiones científica, tecnológica y espacial, a semejanza de la historia, la mayoría de las veces han sido ignoradas.

Eugène Hénard, 1900.
© Ministère de la Culture - Médiathèque de l'architecture
et du patrimoine. Diffusion RMN. Atelier de Nadar.

UNA FIGURA DE ECLIPSES ENCADENADOS

La diversidad de instrumentalizaciones de que ha sido objeto Hénard a lo largo de todos los eclipses que ha conocido la irradiación de su obra resulta en verdad sorprendente. En 1929, seis años después de la muerte de Hénard, el crítico Léandre Vaillat ve en él a un «precursor», y en 1939 Gaston Bardet, urbanista incisivo, lo tiene en la misma estima cuando compone la panorámica de «veinte años de urbanismo aplicado» en Francia;¹ en la década de 1950 cae prácticamente en el olvido, antes de que Maurice Rotival, urbanista francés afincado en Estados Unidos, vuelva a exhumarlo en 1960 para insistir en su capacidad de anticipación al buscar antecedentes al malogrado Plan General de Ordenación y Organización de la Región de París.² Cuando Françoise Choay lo incluye en 1965 en su antología de los «discursos instauradores» del urbanismo moderno, la semblanza que nos propone de Hénard es la de un precursor de la «tecnopía».³ Después comienza un tiempo más fecundo, con las obras de Peter Wolf, autor de la primera investigación histórica que restituye a Hénard cierta complejidad.⁴ Su tesis incita al Museo de Arte Moderno de Nueva York a organizar en 1969 la única exposición monográfica que se le haya dedicado hasta la fecha, bajo el título «Urban Anticipations: Eugène Hénard (1849-1923)».⁵

1. Léandre Vaillat (1929), «Un précurseur du Paris moderne», Gaston Bardet (1939), «Un précurseur. Eugène Hénard», pág. 18.

2. Maurice E. H. Rotival (1960), «Hommage à Eugène Hénard, "urbaniste" de Paris, 1900-1909», págs. 131-133.

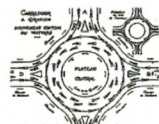
3. Françoise Choay (1965), *El urbanismo. Utopías y realidades*, págs. 385-391. Y también en *The Modern City, Planning in the 19th Century* (1969), pág. 20.

4. Peter M. Wolf (1968), *Eugène Hénard and the Beginning of Urbanism in Paris 1900-1914*. Este trabajo explora de forma sistemática las fuentes biográficas y bibliográficas relativas a Hénard. Véase también su artículo «The First Modern Urbanist», págs. 50-55; y su tesis doctoral, dirigida por Richard Pommer: *Eugène Hénard and City Planning of Paris, 1900-1914*.

5. Esta exposición, la 897ª que organizó el MOMA, se celebró entre el 30 de julio y el 19 de octubre de 1969.

[illegible]

62



LE CARREFOUR A GIRATION 1906
Circulation continue.



LE SAUT DU MOUTON 190



ALIGNEMENT DISCONTINU : BOULEVARD A REDANS

1

Hace treinta años todavía era habitual ver a Hénard ante todo como un pionero del «movimiento moderno». De hecho, yo mismo lo escribía en 1982, permitiéndome una alusión jocosa al *Pioneers of the Modern Movement* de Nikolaus Pevsner;¹² hay que señalar, no obstante, que me refería al movimiento de los vehículos y los humanos y no a la circulación de las ideas modernas en arquitectura... Así es como se presentó su figura en reiteradas ocasiones, después del breve homenaje que le rindiera Bardet en 1939. Es verdad que la cuestión de la movilidad tiene un papel central tanto en los *Estudios* como en ese otro texto fundamental de Hénard: su intervención en la Town-Planning Conference de Londres en 1910. Pero las posiciones del arquitecto parisino a este respecto solo son inteligibles con la condición de reconstruir el conjunto de su acción entre finales de la década de 1880 y principios de la de 1910, es decir, un lapso de más de dos décadas durante las cuales conjugó el interés por las técnicas modernas, en todas sus dimensiones, con el interés por el paisaje histórico de París. Sus reflexiones sobre las transformaciones del espacio urbano de la capital se inscriben en el campo de tensiones entre la innovación y la continuidad de la forma urbana, y me propongo retomar aquí mis análisis de 1982, revelando algunos aspectos desconocidos de la actividad de Hénard y relacionándolos con un tiempo, el suyo, mejor reconstruido.

1 Gaston Bardet, «Un précurseur: Eugène Hénard», en *L'Architecture d'aujourd'hui*, núm. 3, 1939, pág. 18.

discursiva bastante compleja.¹³ Y las investigaciones que he llevado a cabo con André Lortie sobre el cinturón de París inscriben a Hénard en una periodización cuya inteligibilidad depende de que se tenga en cuenta la dilatada temporalidad de la planificación parisina.¹⁴ Más que en el debate sobre las formas urbanas que dominó el principio de la década de 1980, y en el que tal vez me obligué a encajar el precedente que representaba Hénard, es en este nuevo paisaje historiográfico donde a partir de ahora me gustaría presentarlo, considerando todos los ecos de su trabajo dentro y fuera de Europa.

En efecto, sorprende constatar que Hénard pudiera participar —en apenas unos años y desempeñando, a decir verdad, papeles muy distintos— en algunos de los episodios más significativos de la historia de las ciudades modernas. Se implicó directamente en las dos grandes exposiciones parisinas de 1889 y 1900, y después formuló ideas provocadoras en un momento esencial para la reflexión sobre el París poshaussmanniano. Por último, participa en 1910 en esos dos acontecimientos fundacionales del urbanismo: la primera conferencia mundial que se celebró en Londres y la exposición de Berlín. Así pues, figuras distintas que no cesan de sucederse: la del hombre de obra, la del compositor urbano, la del visionario y, a la postre, la del experto europeo. Sin embargo, a pesar de estos cambios de postura, las fronteras entre las modalidades prácticas de Hénard son porosas y su tránsito entre identidades aparentemente contradictorias resulta incesante.

UN CIERTO FRACASO PROFESIONAL

La vida profesional de Hénard se inscribe íntegramente en el espacio de la capital francesa donde nació el día 22 de octubre de 1849, y donde murió el 19 de febrero de 1923. Su vida se despliega entre el municipio, el departamento, el Estado y sus comisiones, y el medio filantrópico y asociativo, destacándose su participación en la consolidación del Museo Social. Aislado, pero lejos de ocupar una posición marginal, sabe utilizar la prensa y los resortes institucionales para defender sus ideas. Nada tiene de figura pública y desarrolla una carrera bastante modesta en la Administración, pese a gozar de algunos apoyos destacados. Con todo, Eugène-Alfred Hénard es a todas luces un heredero, como puede apreciarse en la monografía que Catherine Bruant dedica a su familia. Hijo de Antoine-Julien Hénard (1812-1887), próspero arquitecto parisino, autor del ayuntamiento del distrito doce y director de taller en la Escuela de Bellas Artes, Eugène tiene un hermano mayor, Gaston-Charles-Eugène (1843-1897), también arquitecto, pero cuya fortuna profesional resultó ser más modesta.¹⁵ En abril de 1870, Eugène-Alfred es admitido en el taller de su padre en la Escuela de Bellas Artes, que pasa de un modo relativamente brillante. Diligente recaudador de medallas, sobre todo en matemáticas, en 1879 participa en el concurso del Premio de Roma y recibe su diploma en diciembre de 1880 tras presentar un proyecto de «Sala de sesiones públicas del Instituto».¹⁶ En adelante, trabajará para los servicios municipales, gracias a la mediación de su padre ante Adolphe Alphand, director de Obras de París, con quien había combatido en 1870 en la guerra franco-prusiana.

6. Eugène Hénard (1972), *Alle origini dell'urbanistica, la costruzione della metropoli*, introducción y edición de Donatella Calabi y Marino Folini.

7. Joseph Rykwert (2000), *The Seduction of Place: the City in the Twenty-First Century and Beyond*, págs. 99-100.

8. Catherine Bruant (2008) «Eugène Hénard, l'invention de l'avenir. L'infortuné destin d'une famille d'architectes de la Ville de Paris», págs. 68-185.

9. Nicolas Lemas (2008), *Eugène Hénard et le futur urbain; quelle politique pour l'utopie?*, págs. 511-528

10. Patrick Leitner (2009), «Eugène Hénard, anti-américain aux visions américaines».

11. Éric Alonzo (2005), *Du rond-point au giratoire*.

12. Jean-Louis Cohen (1982), *Les visions métropolitaines d'Eugène Hénard*, págs. VII-XX.

13. Janet R. Horne (2004), *Le Musée social aux origines de l'État providence*; Marie-Jeanne Dumont (1991), *Le logement social à Paris 1850-1930: les habitations à bon marché*; Marc Desportes (2005), *Paysages en mouvement: transports et perception de l'espace, XVIIIe-XXe siècles*; André Guillerme (2006), «Autophiles et autophobes: la congestion urbaine dans les grandes villes au début du XXe siècle»; Mathieu Flonneau (2005), *Paris et l'automobile, un siècle de passions*; Ruth Fiori (2009), *La construction d'une conscience patrimoniale parisienne à la fin du XIXe siècle: acteurs, pratiques et représentations (1884-1914)*; Christian Topalov (dir.) (1999), *Laboratoires du nouveau siècle: la nébuleuse réformatrice et ses réseaux en France, 1880-1914*.

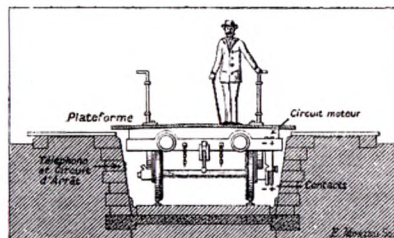
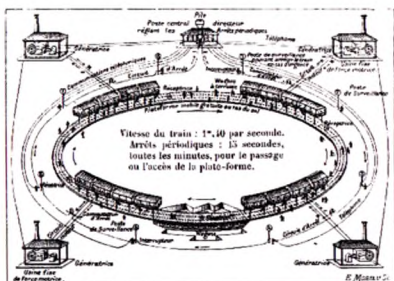
14. Jean-Louis Cohen, André Lortie (1992), *Des fortifs au périf: Paris, les seuils de la ville*.

15. Anne Dugast, Michel Fleury, Isabella Parizet (1990-1996), *Dictionnaire par noms d'architectes des constructions élevées à Paris aux XIXe et XXe siècles*, vol. 3, págs. 10 y 11.

16. David de Pénanrun, Edmond Delaire, Louis Roux (1907), *Les architectes élèves de l'École des beaux-arts (1793-1907)*, pág. 290. Véase la hoja de méritos en su expediente académico conservado en los Archivos Nacionales, AJ 52 368.



2



3

2 Escuela primaria en la Av. Parmentier de París. Eugène Hénard. (Fotografía del autor.)

3 Proyecto de tren continuo para la Exposición Universal de 1900, Eugène Hénard. Esquema de conjunto y detalle en sección. *La Nature*, núm. 722 (1887).

Hénard, que empezó a trabajar como subinspector en prácticas para la administración de la ciudad de París el día 1 de noviembre de 1882, acabará su carrera profesional con el grado de arquitecto de segunda clase, obtenido en 1912, y se jubilará en 1920.¹⁷ La producción de Hénard para sus clientes privados es poco destacable; sirva de muestra la iglesia de las hermanas franciscanas que edifica en Vanves en 1892. Al igual que su padre y muchos de sus compañeros parisinos, Hénard se implica sobre todo en la gran campaña de construcción de escuelas municipales impulsada a principios de la Tercera República. Edifica tres escuelas: una en el número 27 de calle de Pré Saint-Gervais (1891); otra en la avenida Parmentier, número 111 (1902); y una tercera entre la avenida Saint-Ouen y la calle Dautancourt (1915). En sí mismos, estos programas no le habrían granjeado ninguna gloria porque, a diferencia de las distribuciones de su padre para las escuelas de las calles Bignon y del Ave Maria, o de la calle del Fauconnier (1873 y 1883), que Anne-Marie Châtellet juzga innovadoras, no se caracterizan precisamente por su innovación. Únicamente la escuela de la calle Pré Saint-Gervais, hoy destruida, destacaba por su estructura visible en hierro roblonado que asociaba esos dos términos contradictorios: el arco y el dintel. Hénard proponía en ella una versión original del tema de las arcadas, a la sazón popular en la construcción parisina de escuelas.¹⁸

HÉNARD Y LA ARQUITECTURA DEL HIERRO

Durante este período, Hénard trabaja sistemáticamente en cuestiones de geometría. En 1885 redacta una memoria sobre los poliedros regulares que envía a la Academia de Ciencias. Bien fundada en la lectura de los matemáticos Michel Chasles y Louis Poincot, la argumentación, ilustrada con grandes láminas en las que da muestras de su virtuosismo gráfico, revela una pasión genuina por el tema: «El estudio de los poliedros regulares simples o estrellados es uno de los más atractivos de la geometría. Estos cuerpos tan curiosos incorporan, en efecto, algunas propiedades interesantes propias de las formas provistas de una elegancia infrecuente; y mientras que el espíritu experimenta el contento íntimo que le procura toda concepción matemática, la vista se siente a la vez satisfecha y cautivada ante la regularidad y la armonía de las líneas».¹⁹ Tras inventariar veinticuatro poliedros regulares de los que cinco son convexos y diecinueve estrellados, aborda el análisis de todos los sólidos que derivan de los icosaedros, o volúmenes de veinte caras. Dibujando en las láminas sus distintas proyecciones, propone una definición de estos sólidos en la que se trasluce su interés por un principio reticular que disuelve en cierta medida los volúmenes: «Podemos considerar un polígono o un poliedro como un conjunto de rectas o de planos que se extienden indefinidamente y que forman una sucesión de redes superpuestas».²⁰

Al igual que su padre y su hermano, Eugène se sirve, a principios de la década de 1880, del recurso de los salones para presentar proyectos personales que amplían los que ya había elaborado durante sus estudios de Bellas Artes. Aunque modesta, su contribución

a la arquitectura de las escuelas es indicativa de su familiaridad con las construcciones en hierro, que a su vez es deudora directa de la experiencia adquirida durante la preparación de la Exposición Universal de 1889, aunque en un primer momento esta pareció marcar un fracaso en su carrera. En efecto, no logra realizar el «tren continuo» para «obtener la supresión de la fatiga de los visitantes», con el que participa en una consulta organizada en 1887 por los servicios de la Exposición para la creación de una vía férrea que comunique los principales lugares de la muestra. Mientras que Decauville y Séverac, los otros dos candidatos, proponen ferrocarriles de vía estrecha, el proyecto de Hénard se basa en un sistema de plataformas elevadas que se desplazarían con un movimiento continuo mediante alimentación eléctrica.²¹ En 1892 se referirá a un precedente estadounidense, presentado, según parece, en *L'Illustration* en 1874, y que juzga «confuso y difícilmente realizable».²² Descartada en ese primer momento, la idea se llevará a la práctica en 1900 con una acera mecánica elevada, distinta de la que Hénard propone una vez más, y de la que Émile Zola hará unas emotivas fotografías. En su homenaje de 1933 al autor de *L'Assommoir* (*La taberna*), Louis-Ferdinand Céline recuerda nítidamente ese lugar de la exposición de 1900:

Gente que desfilaba interminablemente, pisoteando, atropellando la Exposición, y luego esa acera rodante que rechinaba hasta la galería de las Máquinas, colmada, por primera vez, de metales torturados, amenazas colosales, catástrofes en suspenso. Comenzaba la vida moderna.²³

Esta visión parece describir el proyecto desestimado de Hénard...

A pesar del fracaso de su proyecto personal para 1889, Hénard se aseguró de que recibiera la debida publicidad y se implicó directamente en la construcción de la galería de las Máquinas.²⁴ Adolphe Alphand, director de obras de la Exposición, y el arquitecto Ferdinand Dutert le encargan la supervisión general de las obras, cuyas fases sucesivas recrea en un álbum que se publica en 1891 y se presenta como la «reproducción cuidadosamente revisada de una serie de notas tomadas día a día mientras duraron los estudios y la construcción del Palacio». No es inútil detenerse aquí en lo que, a fin de cuentas, resultó ser el único libro que publicó Hénard aparte de sus *Estudios*, pues se trata de un alegato ilustrado en favor del empleo del hierro, al que tiene por «uno de los puntales más valiosos de la arquitectura moderna». Quince años antes de que Alfred Gotthold Meyer publicara el primer libro sobre la estética de las construcciones metálicas,²⁵ la Galería demuestra, según Hénard, que «este metal encuentra en sí mismo su propia decoración» y que «su existencia resulta indiscutible desde el punto de vista del arte». Catherine Bruant señala que Hénard padre recibió una medalla en el concurso de 1850 para el palacio de la Exposición Universal de Londres, que a la postre construiría Joseph Paxton.²⁶ El tema se hallaba, pues, en el corazón de las ambiciones de la familia...

Hénard enumera tres maneras de emplear este material. Es posible conformarse, como en la torre Eiffel, «con ornamentarlo en ciertos lugares sirviéndonos de una

17. Ficha identificativa para el año 1912, Archivos de París, VK2 907.

18. Anne-Marie Châtelet (1991), *Les écoles primaires à Paris 1870-1914, définition et élaboration d'un équipement*, pág. 547. Sobre estas escuelas, véanse en los Archivos de París las cajas VM 74.56 y VM 74.43. Agradezco a Anne-Marie Châtelet las precisiones que generosamente me ha proporcionado.

19. Eugène Hénard (1885), «Mémoire sur les vingt-quatre réseaux des polyèdres réguliers», pág. 1. Bajo la signatura 2601, la carpeta gráfica comprende 14 esbozos y 26 dibujos de proyecciones a plumilla.

20. *Ibidem*, pág. 46.

21. Eugène Hénard (1887), *Un projet de train continu pour l'Exposition universelle de 1900; Études sur une application du transport de la force par l'électricité*; y también «Un projet de train continu pour l'Exposition universelle de 1900». Sobre el concurso, véase Adolphe Alphand, Georges Berger, Alfred Picard (dirs.) (1892-1895), *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris*, págs. 108-109.

22. Eugène Hénard (1892), «Trains continus et trottoirs à vitesses multiples», págs. 408-409. El proyecto estadounidense, publicado con el título «Une invention américaine. Les chemins qui marchent», *L'Illustration* (18.4.1874), págs. 246-248, se analiza en: Patrick Leitner, *Entre Paris et New York*, op. cit., págs. 400-401.

23. Louis-Ferdinand Céline, «Hommage à Zola», *Marianne* (4.10.1933), recogido en *Céline et l'actualité littéraire 1932-1957*, pág. 78.

24. Véase Alphand, Berger y Picard (1892-1895), *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris*, pág. VI, donde se certifica que Hénard garantizó en gran medida su preparación.

25. Alfred Gotthold Meyer (1907), *Eisenbauten, ihre Geschichte und Ästhetik*.

26. Catherine Bruant, «Eugène Hénard, l'invention de l'avenir», art. cit., pág. 73.



4

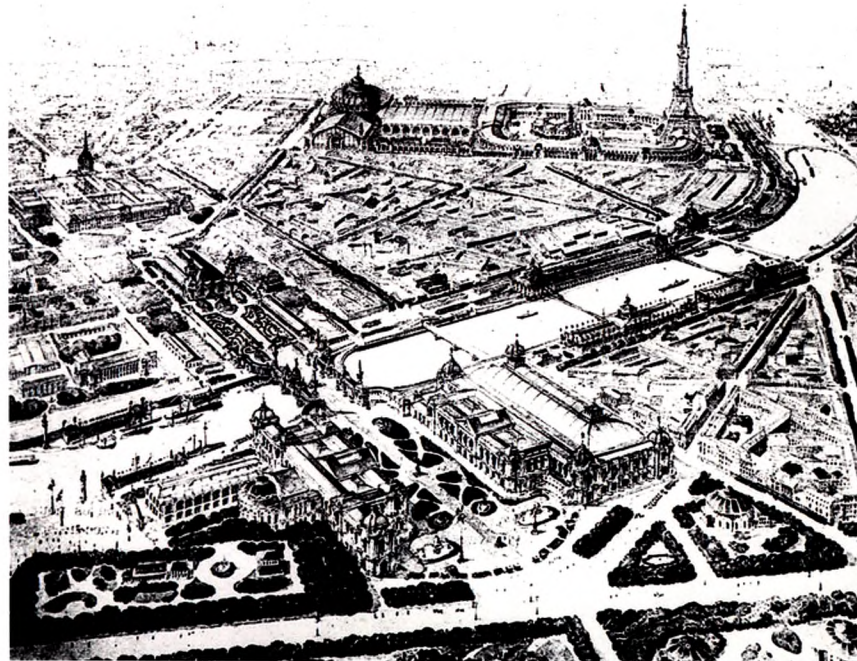


5

4 Vista interior de la galería de las Máquinas, París, 1889. Ferdinand Dutert, Victor Contamin. (Fotografía: Chevojon, Bibliothèque nationale de France.)

5 Exposición Universal de 1900. Avenida de Nicolás II (actual Av. Churchill) en dirección a Les Invalides, entre el Grand Palais y el Petit Palais. (© LL/Roger-Viollet.)

6 Eugène Hénard, proyecto para la Exposición de 1900, perspectiva aérea incluida en *L'Architecture* (1895).



6

decoración añadida a posteriori», o bien «combinar sus formas con uno o varios materiales distintos, como la terracota, la porcelana, el ladrillo esmaltado, el estuco, el hierro colado, el zinc repujado, etcétera». Pero Hénard recomienda «estudiar de manera simultánea las condiciones de resistencia y las formas propias del metal para imprimirle, con el menor número posible de añadidos ornamentales, todo el efecto estético que pueda admitir». Siguiendo el ejemplo de la Galería, que surgió del encuentro entre el arquitecto Ferdinand Dutert y el ingeniero Victor Contamin, Hénard afirma que

[...] el artista y el responsable de los cálculos deben prestarse un apoyo mutuo: para el primero, la concepción general del conjunto, la proporción y el perfil de los elementos principales, el estudio de la forma en los detalles, a condición de que nada de todo ello sea incompatible con las exigencias del material. Para el segundo, el cálculo de las resistencias y de las condiciones de estabilidad, la búsqueda de la economía del metal, a condición de respetar el aspecto monumental y decorativo.

Relatando minuciosamente el desarrollo de la obra, desde los cimientos hasta la ornamentación, sin olvidarse de calcular el coste de las obras, aboga por el hierro en un momento en que el acero empieza a imponerse:

El hierro, que presenta una fácil y variada aplicación en la obra, se situará definitivamente a la cabeza de los recursos de la construcción moderna, porque posee en grado sumo unas propiedades eminentemente arquitectónicas: la fuerza, la elegancia, la durabilidad.²⁷

COMPOSICIÓN URBANA Y MAGIA ELÉCTRICA EN LA EXPOSICIÓN DE 1900

Situado en 1889 muy a su pesar en la posición de organizador, y no en la de diseñador de pleno derecho, Hénard se implica muy pronto en la preparación de la Exposición de 1900, en la que esta vez tendrá un papel preponderante que le permitirá fijar sus ideas en el paisaje parisino. En 1894 es uno de los tres galardonados en el concurso organizado para el plan general, cuyo ponente es Julien-Azaïs Guadet, profesor de teoría en la Escuela de Bellas Artes. De entre los 108 proyectos, Guadet destaca las cualidades del que presenta Hénard, que considera radical se mire por donde se mire:

Muchos concursantes, al explotar sin reservas la facultad que concedía el programa de hacer tabla rasa de los edificios existentes, han tenido la idea, sin duda osada, de suprimir el palacio de los Campos Elíseos y remplazarlo por un edificio análogo, para crear de este modo un amplio paseo desde la gran avenida de los Campos Elíseos hasta Les Invalides, aprovechando el puente monumental que se construirá sobre el Sena. El proyecto del señor Eugène Hénard es el que afirma esta voluntad con mayor rotundidad [...]. Está en el pensamiento de todos que esta solución tendrá que sobrevivir a la Exposición como una nueva belleza ganada para la ciudad de París.

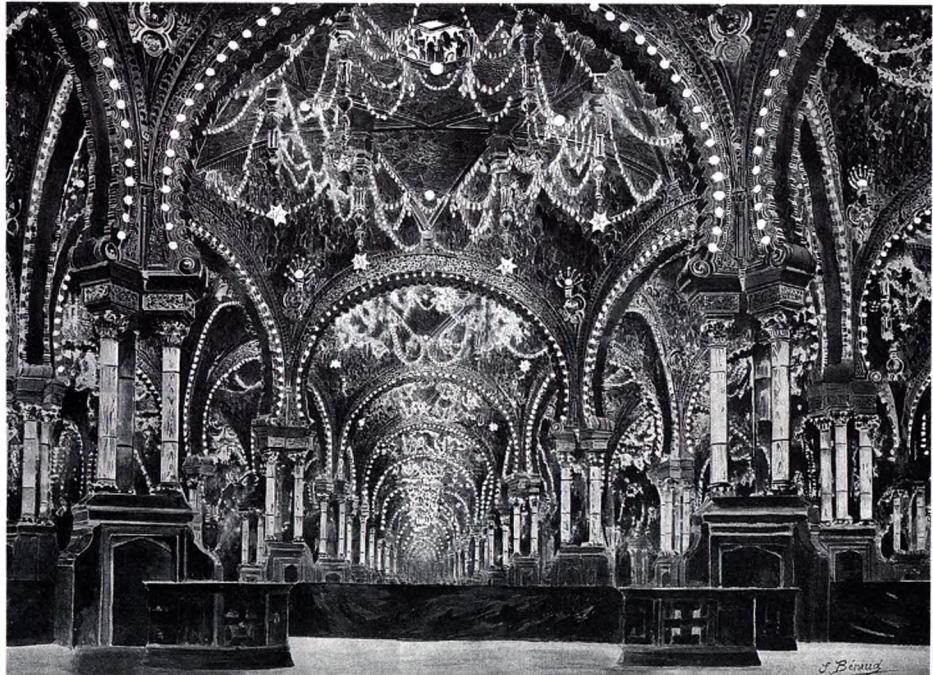
27. Eugène Hénard (1891), *Exposition universelle de 1889. Le Palais des Machines* (architecte M. F. Dutert), *passim*. Véase también su artículo «L'Architecture en fer à l'Exposition de 1889». Este texto ha sido traducido al alemán en una edición que incluye un excelente estudio de la galería de las Máquinas: Chup Friemert, Eugène Hénard, Susanne Weiss (2009), *Weltausstellung 1889. Der Maschinenpalast*.



7

7 Palacio de la Electricidad, Castillo de agua, en la Exposición de 1900. Eugène Hénard. (© Ministère de la Culture - Médiathèque de l'architecture et du patrimoine. Diffusion RMN.)

8 Palacio de la Electricidad, Sala de las Ilusiones. Eugène Hénard. (Bibliothèque nationale de France, Estampes et Photographies, D.L. 1900, Qb1 1900 folio, Exposition universelle. Fotografía: Neurdein, tomo 3.)



8

Guadet alude a una idea que «seduce por una belleza artística innegable», y cuyos efectos describe en estos términos:

La glorieta desde donde se percibirían estas espléndidas perspectivas, el Arco en la plaza de l'Étoile, la plaza de la Concorde y la cúpula de Les Invalides, sería única y admirable, y esta combinación garantizaría la conservación perpetua de la explanada de Les Invalides, unida en lo sucesivo a los Campos Elíseos, así como la unidad de las dos márgenes del Sena.²⁸

Pero en 1895 cunde la oposición a los resultados del concurso, la opinión pública protesta contra la tala de los árboles de la explanada de Les Invalides exigida por la construcción de la estación del ferrocarril. Escritores con horizontes mentales tan diferentes como Maurice Barrès y Octave Mirbeau cuestionan incluso la necesidad de una nueva exposición. Hénard escribe con pluma envenenada para zaherir a los opositores a la destrucción del palacio de la Industria, edificado para la Exposición de 1855, cuya supresión es la condición misma de su proyecto. Describe una explanada de Les Invalides «transformada en un jardín a la francesa, con balaustradas, jarrones, grupos escultóricos, estanques y efectos de agua, flanqueados a izquierda y derecha por espléndidas masas de árboles al tresbolillo, lo que nos traería en pleno París un recuerdo de Versalles». Una composición como esta «nos redimiría un poco [...] de nuevas calles o nuevos bulevares con la sempiterna e insípida fachada de la casa de alquiler», pero sobre todo sería la única capaz de impedir que la explanada de Les Invalides del futuro se convierta en «un inmenso boquete lleno del humo de las locomotoras».²⁹

En otro artículo, Hénard se aplica a demostrar mediante rigurosos planos geométricos que la cúpula de Les Invalides será perfectamente visible desde los Campos Elíseos, contrariamente a lo que afirman quienes se oponen a su proyecto. Al descartar sus temores de que el zócalo del edificio quede oculto, Hénard elabora de paso una teoría del paisaje urbano que se acerca a la noción de skyline propuesta poco antes en Nueva York por el crítico Montgomery Schuyler:³⁰

Lo que determina el carácter especial de un paisaje o de un cuadro es la línea que despierta en dirección al cielo. Basta considerar la vista de la Île de la Cité desde el puente des Arts: la originalidad del panorama es debida a las torres de Notre-Dame, los chapiteles del palacio de Justicia, la aguja de la Sainte-Chapelle... ¿Acaso vemos en algún momento la base de estos edificios? No. Eliminemos, ahora, esos perfiles poderosos, esos afinados dentados que se elevan por encima de la masa de los edificios; tendremos la vista de un río cualquiera; ya no será el Sena, ya no será París.³¹

A la postre, el proyecto que Hénard defendía tan apasionadamente se realizó en tres años. El nuevo eje une la explanada con la avenida Nicolás II (hoy llamada Winston Churchill), flanqueado por el Grand Palais de Henri Deglane, Albert Louvet y Albert Thomas, y el Petit Palais de Charles Girault, pasando por el puente de Alejandro III, obra de los ingenieros Jean Résal y Amédée Alby y del arquitecto Gaston Cousin.

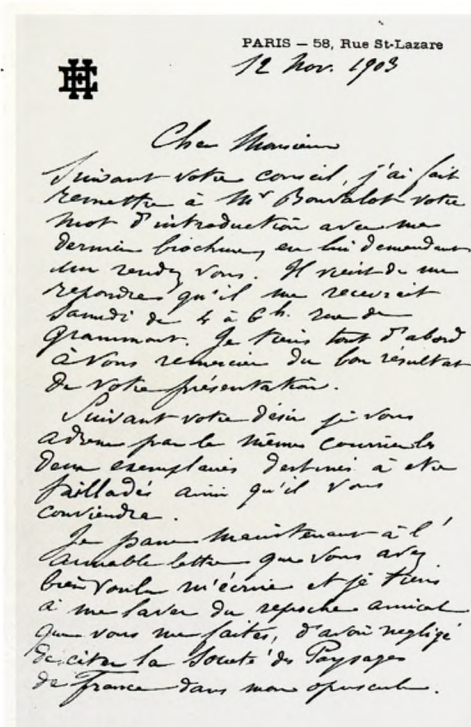
28. Julien-Azaïs Guadet (1895), *Concours pour l'exposition universelle de 1900; rapport sur les opérations du jury*, págs. 7-8.

29. Eugène Hénard (1895), en la presente edición: «La Exposición Universal de 1900 ante el Parlamento», págs. 48 y 54.

30. Montgomery Schuyler (1897), «The Sky-line of New York».

31. Eugène Hénard (1896), en la presente edición: «Exposición de 1900. La perspectiva de Les Invalides y los Campos Elíseos», pág. 61.

32. La mejor descripción se lee en el informe del comisario general Alfred Picard (1903), *Exposition universelle internationale de 1900. Rapport général administratif et technique*, págs. 50-82.



9

9 Eugène Hénard, carta a Robert de Souza, 12 de noviembre de 1903. (Colección particular.)

En el extremo del Champ de Mars, Hénard realiza el palacio de la Electricidad, un edificio largo adosado a la galería de las Máquinas. La nave aloja los generadores que alimentan la exposición, así como las presentaciones de las empresas. Desde el exterior, este edificio resulta casi invisible, pues sus superestructuras delicadamente cinceladas quedan parcialmente veladas por la envolvente en forma de gruta de la torre de agua de Edmond Paulin, cuyo decorado se extiende por medio de una gran fuente. Esta promiscuidad entre los dos fluidos se ve subrayada por la presencia, retranqueada, de la escultura *Triomphe de l'électricité* de Laurent Marqueste, que corona el conjunto.³² El edificio de Hénard recicla con elegancia algunos elementos metálicos utilizados en 1889 y se distingue por su remate luminoso compuesto por millares de bombillas. Los haces de luz de seis proyectores completan, de noche, el efecto del palacio.³³

Esta magia, que corroboraba a ojos del público el mote de «Ciudad de la Luz» del que París se hizo acreedor en 1867, aún contiene otra. Hénard planificó el Salón de los Espejos o de las Ilusiones, ingeniosa atracción de feria con paredes de espejo transformables, que será uno de los grandes éxitos de la exposición. El salón de este caleidoscopio vertical, en el que ristas infinitas de palacios orientales aparecen y desaparecen, se desmontará para ser reconstruido en 1906 en el Museo Grévin, en el bulevar Montmartre. La presencia de Hénard en el último gran espectáculo parisino resulta, pues, múltiple: diseñador de su dispositivo urbano, se da a conocer también como un técnico inventivo, apasionado del espectáculo y los efectos visuales, para los que pone en práctica nuevos procedimientos. Finalmente, con el diseño de los detalles del Palacio y del Salón de las Ilusiones, despliega también su habilidad como adornista.³⁴

Gracias al éxito de su gran composición, cuyo acierto nadie discute ya, y a la afluencia de visitantes a sus atracciones, Hénard recibe en 1900 la Medalla de Oro de la arquitectura y el Gran Premio de Ingeniería Civil, aunque no logra ninguna promoción significativa en la burocracia parisina, pues es Albert Tournaire, ganador del Gran Premio de Roma, quien resulta elegido para el grado de arquitecto de la ciudad delante de él. Así pues, encerrado en la rutina de su circunscripción territorial, emprende en solitario su trabajo sobre otro París. No obstante, la experiencia de las exposiciones, que le permitirá aprender a dominar la planificación de grandes espacios públicos al aire libre o cubiertos, así como practicar las técnicas modernas de construcción y representación, no será en balde. Asimismo, su inserción en el dispositivo de la arquitectura pública le llevará a pensar la capital tanto como una red de equipamientos y como un conglomerado de viviendas.

LOS ESTUDIOS: OBJETIVOS Y MÉTODOS

Desde la década de 1880, Hénard se había distinguido por sus escritos, sirviéndose de las columnas de las revistas para presentar sus ideas, antes de retomarlas en 1903 y publicarlas en folletos. Hénard recurre directamente a esta última política cuando emprende la

publicación de sus reflexiones sobre la modernización de París. Dedicó a esta ocho fascículos, escritos entre diciembre de 1902 y mayo de 1909, publicados por *Librairies-imprimeries réunies*, que nace en 1890 de la fusión de varias editoriales y que dirige Claude Motteroz, uno de los renovadores de la tipografía francesa. Lo más probable es que el propio Hénard corriera con los gastos de impresión, si bien es Honoré Champion quien se encarga de la distribución. A diferencia de Louis Bonnier, quien dedica una obra al reglamento de la red viaria de París de 1902, de la que es autor,³⁵ los *Estudios* de Hénard no abordan en absoluto los encargos que le confía la Administración, que son puramente locales. Sin embargo, es probable que la adopción del reglamento de Bonnier, que transforma con efectos duraderos el paisaje de París al autorizar construcciones más altas, con fachadas individualizadas y expresivas que rompen con la monotonía haussmanianna, sea uno de los factores que desencadena el furor crítico de Hénard. Esta mutación opera durante un decenio en el que se debate por extenso la cuestión de la forma de la vía pública parisina, ya sea en su dimensión estética, como es el caso, en 1901, de Gustave Kahn en *L'esthétique de la rue*, y Robert de Souza en *L'Action esthétique-L'art public*, ya sea en su dimensión histórica, como en las páginas del libro de Fernand Bournon *La voie publique et son décor*,³⁶ publicado en 1909.

En estos folletos, a los que los dibujos lineales prestan una fuerza de convicción singular, Hénard no solo aborda la planificación de la capital en sus aspectos más urgentes, relacionados con la liberación de terrenos como los del Champ de Mars, sino que además toma en consideración las problemáticas de futuro de la ciudad, ya sean los terrenos ocupados por el recinto fortificado o las cuestiones planteadas por la irrupción de nuevos medios de transporte como el automóvil y el ómnibus de motor. En lugar de parafrasear los *Estudios*, será mejor recordar las posiciones en que se basan y los métodos empleados en su elaboración. Hénard no publicó ningún texto en el que se diera cuenta de su diseño de conjunto y, pese a que los calificó de «capítulos» y numeró sus páginas de manera continua de la 1 a la 328, como si constituyeran una obra única, no los precede ninguna introducción ni tampoco los cierra conclusión alguna, como si la secuencia pudiera extenderse ad infinitum. A propósito de París, el objetivo confeso en un párrafo de los *Estudios* consiste en

[...] buscar sin tregua y sin piedad [sus] imperfecciones, incluso las menos visibles, no para tomarlas como objeto de una denigración sistemática, sino para intentar enmendarlas.³⁷

Los *Estudios* operan por un método simple. En una carta a Robert de Souza, poeta y uno de los animadores de la Sociedad para la Protección del Paisaje de Francia, para cuyo comité de dirección fue elegido miembro en 1903, Hénard explicita su método de trabajo:

Antes de escribir uno de mis capítulos, examino un pequeño dossier de notas, de croquis y de recortes que he reunido durante largo tiempo en el transcurso de mis lecturas.³⁸

33. Gaston de Wailly (1900), *À travers l'Exposition de 1900: le palais de l'Électricité*, págs. 47-48.

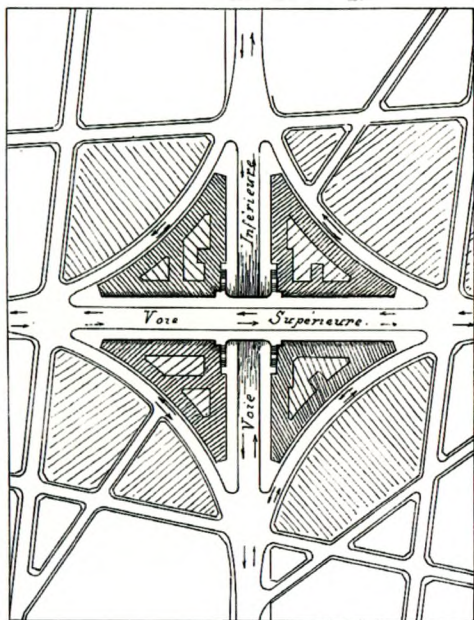
34. Pieter van Wesemael (2001) hace justicia a la amplitud de su contribución: «The "Exposition universelle et internationale de 1900" in Paris (1892-1900-1903)», págs. 335-440.

35. Louis Bonnier (1903), *Les règlements de voirie*.

36. Gustave Kahn (1901), *L'esthétique de la rue*; Robert de Souza, *L'action esthétique. L'art public*; Fernand Bournon (1909), *La voie publique et son décor*.

37. Eugène Hénard (1903), en la presente edición: «Los grandes espacios libres. Los parques y jardines de París y Londres», pág. 101.

38. Eugène Hénard a Robert de Souza, 12 de noviembre de 1903, colección particular.



10

10 Planta de un cruce de vías superpuestas, Eugène Hénard. Dibujo preparatorio a pluma sobre calco. (Colección particular.)

A partir de estos preparativos, cada estudio aborda un tema concreto que se presenta con varios dibujos para respaldar el análisis y definir el proyecto propuesto. Pese a resultar en algunos casos esquemáticas, estas figuras ofrecen, a veces, unas representaciones extraordinariamente detalladas del paisaje de París y de los añadidos sugeridos.

¿Quiénes son los destinatarios de estos folletos de tirada limitada cuya publicación constituye una auténtica campaña de opinión librada en solitario por su autor? Hénard utiliza sus opúsculos para atraer a sus posiciones a la Administración municipal, movilizandole la prensa parisina siempre que le parece necesario.³⁹ Así pues, se toma en cierto modo la revancha por la posición subalterna que ocupa en el seno de la burocracia de la capital, cuyo escalafón jerárquico puede cortocircuitar mediante el recurso a agentes exteriores. Envía cada uno de sus *Estudios* a las distintas instancias del Consistorio, desde la Comisión de Circulación hasta la Comisión Municipal del Viejo París, constituida en 1897, y esta empieza a recopilarlos a partir de marzo de 1903,⁴⁰ no sin oposición, por cierto. El arquitecto responsable de los Monumentos Históricos Jean Camille Formigé, hostil a Hénard, se pregunta a este respecto si se cuenta entre las atribuciones de dicha instancia «el estudiar proyectos de transformación de París que emanen de particulares».⁴¹ Sociedades científicas como la Sociedad de Ingenieros Civiles de Francia, la Academia de Medicina o la Academia de Ciencias Morales y Políticas consignan regularmente la «donación» que Hénard hace de sus folletos,⁴² mientras que su principal comentador en la prensa arquitectónica es Paul Planat, director de *La Construction moderne*.⁴³

Los *Estudios* se escriben y se difunden en una coyuntura decisiva para la política de modernización de la Tercera República, cuando se aprueban la ley de higiene pública en 1903, las leyes relativas a las denominadas *Habitations à bon marché* (vivienda social; en adelante, HBM) en 1894, 1906, 1908 y 1912, y la ley de monumentos históricos de 1913. La política urbana parisense se ve marcada por la aparición de nuevos actores de carácter asociativo y por un lento cambio de perspectiva en la acción municipal, del que los *Estudios* son reflejo e ingrediente. Se publican en el punto de inflexión entre la finalización del programa haussmanniano, del que se ocupa, por ejemplo, el proyecto de puente del primer *Estudio*, y la transición a la ordenación regional, que las reflexiones sobre los espacios libres preparan, no sin abordar las problemáticas más candentes del momento.

Hénard aborda «la cuestión de las fortificaciones y el bulevar del gran cinturón», proponiendo el principio de las «alineaciones quebradas» o con retranqueos, «cuando se desencadena el debate, esencial para la aglomeración parisina, acerca de la desclasificación del recinto fortificado de Thiers, en el que participa durante diez años».⁴⁴ Pero también se propone transformar el Champ de Mars y la galería de las Máquinas —amenazada de destrucción y a la que profesaba un afecto comprensible, pues había sido uno de los protagonistas de su construcción— en un «Parque de los deportes» que albergue los «grandes dirigibles», y sobre todo se propone racionalizar y modernizar la circulación de París gracias al principio de los cruces «de rotación» y la rectificación del plan general de la red viaria. El gusto por la técnica y la intervención directa en el espacio

de París con los medios que procura la arquitectura forman parte consustancial de la propia definición de las «transformaciones». Pocos años después de la inauguración en 1900 de la primera línea de ferrocarril metropolitano, las transformaciones parecen indicar uno de los medios más directos en la lucha contra la congestión, en una visión, la de Hénard, que integra la hipótesis de una mecanización que no descansa tanto en el transporte ferroviario como en los vehículos de superficie e incluso, en sus visiones más audaces, en las máquinas voladoras. Sus análisis y sus propuestas intentan disociar los problemas de la ordenación de París en tres grupos de cuestiones, relacionadas con la circulación y la red viaria, con los espacios libres y, por último, con la construcción propiamente dicha.

Hénard dedica casi todos sus esfuerzos a la circulación, con el fin de adaptar la ciudad existente a lo que él llama el «movimiento moderno», es decir, los desórdenes causados, en una especie de fatalidad implacable, por obra y gracia de la «atracción recíproca de la intensa circulación».⁴⁵ Este modelo inicialmente astronómico es reemplazado paulatinamente por una visión organicista en la que el paradigma de la circulación sanguínea adquiere una posición dominante. A partir del análisis de estas nuevas fuerzas de gravitación, las reflexiones de Hénard procuran conciliar el desarrollo del «poderío económico» de París y el «respeto por su belleza».⁴⁶ Tanto el puente en X sobre el Sena de su primer estudio, tentativa postrera de desviar el trazado de la calle Rennes que se pretendía ampliar a través de Saint-Germain des Prés según lo previsto en el plan Haussmann, como la «apertura del Palais-Royal», propuesta en su quinto estudio, constituyen intentos de instalar un viario de gran calado en un entorno histórico.⁴⁷ Con todo, Hénard no está solo en sus investigaciones. Otro francotirador, el ingeniero François-Jules Pillet, presenta en 1903 un proyecto de «puente des Arts abierto al tránsito rodado», cuyo diseño en alzado no es muy distinto.⁴⁸ En 1902, la Comisión del Viejo París se había declarado contraria a toda obra nueva construida sobre el Sena.⁴⁹ Sin embargo, la discusión no se cerraría hasta 1910.⁵⁰

Partiendo de una racionalización localizada de la circulación, la actuación de Hénard se ramifica. El trabajo analítico sobre los componentes de la red viaria se acompaña de la investigación sobre un plan general para París, entonces inexistente, pues el Reglamento de 1902 no incluía ningún proyecto territorializado. El desglose pormenorizado de la circulación de la capital va en esta dirección. En el quinto estudio, esboza esta propuesta de conjunto, posicionándose en contra de las demoliciones abusivas en el interior de la ciudad y haciendo un llamamiento para salvar los conjuntos monumentales «modificándolos lo menos posible», a pesar de que los monumentos se reduzcan a veces a su solo «envoltorio material» de organismos inevitablemente efímeros.⁵¹ Tomando como modelo el cruce haussmanniano entre la calle Rivoli, que va del este al oeste, y el eje norte-sur que configuran los bulevares de Strasbourg, Sebastopol y Saint-Michel, propone una «nueva gran cruz» para París, la cual resulta un poco paradójica, pues destruye una parte del Palais-Royal, so pretexto de... salvarlo. A sabiendas de que son precisas «infinitas precauciones» y que «el respeto por el pasado torna muy delicado

39. Que sus planteamientos no tienen otro destinatario que el Hôtel de Ville, sede de la administración municipal de París, queda atestiguado en «Les réservoirs d'air de Paris» (1904).

40. Commission municipale du Vieux Paris, *Procès-verbaux 1904*, págs. 145-146.

41. Commission municipale du Vieux Paris, *Procès-verbaux 1903*, pág. 175.

42. En el *Bulletin de l'Académie de médecine*, vol. 68 (1904), pág. 87, se consigna la entrada del fascículo 3 como «obra donada a la Academia». El fascículo 7 consta como «donación del autor» en *Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils de France*, 1907, pág. 7. Véase también: *Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques*, vol. 181 (1914), pág. 22. Esta academia concederá un galardón a Hénard.

43. Paul Planat (1903), «Transformations de Paris», págs. 390-391 y 402-404.

44. Jean-Louis Cohen, André Lortie (1992), *Des fortifs au périph: Paris, les seuils de la ville*.

45. Eugène Hénard (1903), en la presente edición: «Proyecto de prolongación de la calle Rennes con un puente en X sobre el Sena», pág. 73.

46. *Ibidem*, pág. 78.

47. En vistas a la prolongación de la calle de Rennes, la ciudad adquirirá durante largo tiempo viviendas en el barrio de Saint-Germain des Prés. Brigitte Vital-Durand (1996), *Domaine privé*.

48. François-Jules Pillet (1903), «Mon vieux souhait: le pont des Arts carrossable».

49. Commission du Vieux Paris, «Adoption d'un vœu relatif au percement de la rue de Rennes et au projet de pont de la Monnaie» (1902), págs. 34-37.

50. Paul Planat (1910), «Le projet de pont en X sur la Seine», págs. 469-472. Eugène Hénard (1910), «Le pont en X sur la Seine», págs. 520-523.

51. Eugène Hénard (1904), en la presente edición: «La apertura del Palais-Royal. La nueva gran cruz de París», pág. 147.

PARIS AU DÉBUT DU XX^e SIÈCLE. — Une Promenade en Dirigeable au-dessus de Paris
Le Russe CLÉMENT-BAYARD dit : « Je suis mort »
Parti de Saint-Ouen à 11 h. 15, le ballon à l'hydrogène, après un voyage, arrive au Trocadéro, se dirige vers l'Arc de Triomphe
et rentre à Saint-Ouen après 2 h 30 d'absence en 1900. — 12, National le ballon du circuit fermé. — ND Photo.



11

y difícil el problema de la transformación de las grandes capitales», propone nada menos que abrir una brecha tan mutiladora como algunas de las vías que se trazaron durante el Segundo Imperio.

Las dificultades con las que se topan los policías de la «brigada de los bastones blancos», cuerpo reinstaurado para controlar la circulación en el cruce de la calle Rivoli con el bulevar Sebastopol, le llevan a proponer la creación de una nueva vía norte-sur, la avenida Richelieu, que se cruce con una vía este-oeste, la avenida del Palais-Royal, la cual se convertiría en «una especie de arteria aorta situada en el corazón de la ciudad»⁵² y pondría remedio a su «enfermedad de languidez»; aquí, Hénard pasa de la fisiología a la patología. El sistema de París en su conjunto se vería afectado por esa nueva intersección. El sexto estudio empieza con una clasificación sistemática de las «especies de circulación» que permitirá crear las vías públicas apropiadas para cada caso. El dispositivo imaginado descansa en una crítica abierta al sistema haussmanniano, que Hénard condena porque, en dicho sistema, «las cuestiones estratégicas prevalecen sobre las cuestiones concernientes a la circulación». Lanza la idea de un «perímetro de radiación» ovoide, correspondiente a los grandes bulevares para redistribuir la circulación radial, y que se enmarca, al igual que la gran cruz, en una visión terapéutica de la metrópoli, pues «descongestionar el centro es acelerar el movimiento en la periferia, es distribuir por doquier la vida y la riqueza».⁵³ Las vías radiales propuestas no dejan de recordar a las vías «magistrales» que Hippolyte Meynadier ya había trazado en 1843.⁵⁴

En el séptimo estudio, el análisis del desplazamiento de los vehículos, tanto en sus aspectos corrientes como en los trágicos —los accidentes—, lleva a Hénard a idear nuevos tipos de intersecciones, basadas en la creación de un sentido único de movimiento. Sus investigaciones se desarrollan en paralelo a los trabajos del consistorio y a los estudios de William Phelps Eno, hombre de negocios estadounidense y autor del reglamento de circulación de Nueva York en 1903, quien llega a conclusiones similares y trata de arrogarse la paternidad del dispositivo.⁵⁵ El éxito es inmediato, puesto que el «cruce de rotación» se pone a prueba desde 1907 en la plaza de l'Étoile y se promueve a través del nuevo reglamento de circulación de París adoptado en 1910, que se basa en un informe del consejero municipal Émile Massard, redactado en nombre de la comisión de circulación.⁵⁶ Este importante documento para la historia del París moderno retoma explícitamente muchos de los principios propuestos por Hénard, como el cruce, la diferenciación de niveles o los edificios en chaflán.⁵⁷ Incluye la recuperación, por parte de Bonnier, del principio del cruce de rotación para la confluencia de los bulevares Montmartre, Haussmann y Des Italiens, aunque se descarten sus niveles subterráneos.⁵⁸ A escala nacional, el código de circulación, redactado en 1912 y adoptado en 1922, conservará varias de sus indicaciones. Con la clasificación de los cruces y la invención del sistema rotatorio, cuyo origen a menudo se atribuye al genio de la publicidad que fue Eno y no tanto a Hénard, como se lamenta Louis Bonnier en 1930,⁵⁹ se inaugura la política de segregación de las distintas circulaciones que desempeñará un papel central en todas las doctrinas de ordenación del siglo xx. En cambio,

11 El Clément-Bayard sobre el Trocadero. (Le Corbusier: *Urbanisme*, París: G. Crés, 1924.)

las galerías subterráneas propuestas por Hénard y que la autoridad del Condado de Londres había contemplado en fecha tan temprana como 1902, durante largo tiempo no tendrán otra expresión que la rotonda de la estación Saint-Lazare –propiedad de la compañía de ferrocarriles metropolitanos Nord-Sud–, que Lucien Bechmann diseña en 1910. Los estrechos lazos entre Georges Bechmann, padre de Lucien y director de las obras del metro, y Hénard permiten pensar que el dispositivo de «cruce de rotación» es una de sus fuentes.

La mentalidad con que Hénard aborda la cuestión de los espacios libres en París es muy distinta. Hénard se muestra particularmente combativo en esta cuestión, que el aumento de la densidad de París vuelve acuciante –la ciudad alcanzará su apogeo demográfico de 2,9 millones de habitantes en 1921–, habida cuenta de la destrucción incesante de los jardines privados y las expectativas creadas por la posibilidad de derribar las fortificaciones. Desde el segundo fascículo, Hénard pretende sustituir el sistema de parques existentes –en los que ve el único aspecto “admirable” de la obra de Haussmann– por doce parques repartidos a lo largo de la línea del recinto de París. Con el tercer estudio, partiendo de la base de un análisis comparado de las superficies de los parques de París y de Londres, Hénard propone ampliar la red para crear «un sistema general de grandes parques convenientemente distribuidos», indispensables «pulmones de estos enormes hormigueros humanos»⁶⁰ que pueblan la ciudad. Estas ideas no alcanzan ni de lejos el éxito cosechado por los cruces giratorios, pues solo se construirá el parque Croulebarbe –René Legall, a partir de 1945– en la década de 1930, según el proyecto *neo-rocaille* de Jean-Charles Moreux.

Los proyectos del cuarto estudio tienen un sentido muy distinto. Con el proyecto de instalación de un «foro y campo de experimentación» en el Champ de Mars, Hénard se enfrenta abiertamente a los planes del Consejo Municipal de París, partidario de la enajenación y urbanización de uno de los últimos grandes espacios abiertos que conserva París.⁶¹ Hénard añade, a la finalidad higienista del sistema de parques propuesto con anterioridad, la visión de un París adaptado a las exigencias de la navegación aérea, sin olvidar su dimensión militar. Esta justificaría, según Hénard, la instalación en París de tres «puertos de atraque» para aeróstatos: el Champ de Mars, el puerto de Clignancourt y el puerto de Saint-Antoine. De este modo, descubre un uso inesperado para la galería de las Máquinas –amenazada de demolición– que resulta a su vez muy ingenioso, puesto que el Champ de Mars había quedado asociado a los aeróstatos desde las maniobras efectuadas en 1903 por el dirigible de los hermanos Lebaudy y el vuelo del Clément-Bayard durante su «raid» del 1 de noviembre de 1908.⁶² El impacto de estos acontecimientos sobre la opinión pública fue tan grande que años más tarde, en 1925, Le Corbusier todavía incluye en *Urbanisme* una postal del dirigible Clément-Bayard sobrevolando París.⁶³ Además, Hénard recupera el diseño del primer y del segundo aeróstato para el frontispicio del estudio. Pero, por encima de todo, se inspira en el destino de un fragmento de la galería de las Máquinas de Henri de Dion para la exposición de 1878, reconstruido en 1880 en Chalais-Meudon, en la periferia sur de París, para alojar dirigibles.⁶⁴ A diferencia de

52. Eugène Hénard (1904), en la presente edición: «La apertura del Palais-Royal. La nueva gran cruz de París», pág. 168.

53. Eugène Hénard (1905), en la presente edición: «La circulación en las ciudades modernas. El automovilismo y las vías radiales de París», págs. 199 y 211.

54. Hippolyte Meynadier (1843), *Paris sous le point de vue pittoresque et monumental*. Véase, a este respecto, Nicholas Papayanis (2001), «L'émergence de l'urbanisme moderne à Paris», págs. 82-94.

55. William Phelps Eno (1910), *Street Traffic Conditions*; Ídem (1912), *Le problème de la circulation. Système Eno*.

56. Éric Alonzo (2005), *Du rond-point au giratoire*, págs. 70-84.

57. Véase Mathieu Flonneau (2005), «La sécurité des rues parisiennes aux origines de l'automobile», págs. 159-172; y Éric Alonzo, op. cit., pág. 72.

58. Émile Massard (1910), *Rapport au nom de la 2e commission de la circulation générale des voitures et des piétons à Paris*.

59. Louis Bonnier (1930), «Les transformations et l'avenir de Paris», pág. 42.

60. Eugène Hénard (1903), en la presente edición: «Los grandes espacios libres. Los parques y jardines de París y de Londres», págs. 106 y 123.

61. Eugène Hénard (1904), «El Champ de Mars y la galería de las Máquinas. El parque de los Deportes y los grandes dirigibles», págs. 125.

62. *L'Illustration* (28.11.1903). Peter M. Wolf, op. cit., pág. 74.

63. Le Corbusier (1925), *Urbanisme*, pág. 45.

64. Marina Gargaro (1996), «A Roof for the Airship», págs. 60-72.



12

Hénard, el historiador Lucien Lambeau, uno de los pilares de la Comisión del Viejo París, se manifiesta en contra de la conservación de la galería de las Máquinas, «monumento provisional» que presenta, «visto desde fuera, [un] aspecto nulo y más bien penoso», y a favor de la recuperación de la perspectiva sobre la Escuela Militar de Francia. Aunque aprueba el deseo de Hénard de conceder al público todo el terreno del Champ de Mars, lamenta que «la sencilla población» de quienes «no se ponen en marcha, ni pedalean, ni corren» no tenga un lugar previsto en este «proyecto completamente deportivo». ⁶⁵ Finalmente, la Galería es destruida y Hénard verá en ello una «forma especial de vandalismo, tanto más peligrosa por ser menos aparente», indicio de la «indiferencia de los poderes públicos en materia de arte». ⁶⁶

En paralelo al sistema de parques, Hénard ansía colmar las vías abiertas con intervenciones monumentales, siendo la más espectacular la que se presenta en el octavo y último estudio, en el que imagina la creación en el centro de París de dos nuevas plazas con sendos monumentos dedicados a las ciencias, cuya alegoría sería una estatua de Louis Pasteur, y a las artes, personificadas en la figura de Victor Hugo, con la idea de dar réplica a la plaza Vendôme y su columna, derribada durante la Comuna y a la sazón restaurada. La plaza moderna, «tercera modalidad de los espacios libres» entre el jardín y la calle, presenta según Hénard tres variedades: plaza «de circulación», «festiva» o «de transbordo». Se desmarca explícitamente de los análisis de Camillo Sitte sobre el despeje del centro de las plazas, ⁶⁷ pero se sirve de su método gráfico y se interesa por el desarrollo de nuevos medios de comunicación. En la medida en que «la prensa ha matado el foro», Hénard deposita sus esperanzas en el «megáfono» ⁶⁸ para una recuperación de la vida pública en las plazas, anticipándose en cierto modo a los usos de la radio en la Italia de Mussolini o en la Unión Soviética... Situándose sobre la plaza de la Ópera para contemplar París, esta se le antoja a Hénard demasiado pequeña y considera que «al panorama de conjunto le falta algo», ⁶⁹ lo que le lleva a idear nuevas columnas con una altura proporcional a su distancia con respecto a la Ópera.

Con independencia de si se aplica una política de protección o de renovación, la masa de edificios que constituye la materia construida de París ya no es objeto de un análisis particular ni tampoco se emplea como base para una estrategia de conjunto. El interés de Hénard por lo edificado se centra únicamente en el «bulevar del gran cinturón», implantado sobre el trazado de las fortificaciones y compuesto por una «serie de salientes o resaltes». En el momento en el que «la gran ciudad hace estallar el cinturón», Hénard se apropia del primer tramo de la muralla de Thiers que el ejército desclasifica. ⁷⁰ Hénard rechaza la arquitectura de «estos cubos de obra de fábrica denominados casas de alquiler» y se manifiesta en favor de la «libertad completa del creador de la obra», que el reglamento de Bonnier empieza a tolerar. Al mismo tiempo, toma distancia con respecto a las «fórmulas utilitarias del Nuevo Mundo», según las tilda:

El callejero moderno tiende cada vez más a americanizarnos y a transformar nuestra ciudad en una serie de islotes compactos y abúlicos, sin accidentes ni siluetas. ⁷¹

12 Eugène Atget, las fortificaciones en la puerta Dauphine, 1912. (© Eugène Atget / Musée Carnavalet / Roger-Viollet.)

A su juicio, la solución de los retranqueos facilitaría la construcción de edificios densos y, sin embargo, abiertos, lo que a su vez redundaría en un tratamiento arquitectónico diversificado. Construidos en terrenos que la ciudad cedería, los inmuebles privados estarían sujetos a reglamentos precisos, en el marco de un sistema que podría generalizarse a otros lugares. André Hallays defiende su proyecto de resaltes triangulares ante la Comisión del Viejo París con estas palabras:

Los salientes extremos de cada edificio serían los únicos elementos situados en alineación y, como se les podría dar forma de chaflán, torre redonda o cuadrada, el aspecto sería de una infinita variedad. Basta indicar aquí las diversas ideas propuestas por el señor Hénard, ideas en las que hallamos toda la imaginación y todo el ingenio del arquitecto al que la Exposición de 1900 debe su precioso palacio de las Ilusiones.⁷²

Hénard, al parecer más hogareño que sus colegas de la Administración parisina, no elabora proyectos para capitales extranjeras como el arquitecto Joseph Bouvard, activo de Estambul a Buenos Aires, o el paisajista Jean Claude Nicolas Forestier, quien trabaja por esas fechas en Barcelona y después lo hará en Suramérica. Aun así, la dimensión comparativa aparece sin cesar en los *Estudios*. Su trabajo sobre la red de espacios libres de París se basa en un cotejo caso por caso entre el sistema de plazas de París y el conjunto de los jardines de Londres, lo que no le impide aprovechar cualquier ocasión para denunciar la ciudad estadounidense, que solo conoce «dos direcciones perpendiculares entre sí».⁷³ En el estudio sobre la circulación, compara los diagramas de los modelos de Berlín, Moscú y Londres con el de París, destacando las particularidades de los primeros y su capacidad de garantizar el crecimiento de dichas ciudades. Distingue en el plano de Berlín, que Werner Hegemann le reprochará haber interpretado «arbitrariamente»,⁷⁴ la «sede del gobierno de una gran potencia militar, allí donde todo converge hacia el jefe único», y en el «triángulo central» de Londres, desde donde «irradian dieciséis vías principales que canalizan por doquier el movimiento y la riqueza», el «secreto de la prodigiosa extensión de la ciudad».⁷⁵ Los «Principios de la circulación urbana» publicados en 1910 en *Der Städtebau*, tenderán además a dar valor general al modelo londinense.⁷⁶ Otra técnica gráfica es el calco, que utiliza en el tercer estudio para superponer los parques del centro de Londres al plano de París, a fin de revelar la inferioridad de la trama verde de esta con respecto a la de aquella.

El operador urbano esencial de Hénard es la calle, considerada un objeto tan complejo en su trazado en el seno de una red como en sus usos. No la trata en absoluto como un objeto estético, a la manera de Gustave Kahn, sino como un sistema dinámico que, sin embargo, no puede reducirse a las leyes de la física de fluidos, aunque sus ramificaciones sí puedan estudiarse perfectamente. Las «transformaciones» propuestas pretenden convertir a París en una ciudad extensa y aireada, pero sobre todo mecanizada y racionalizada, tanto en el suelo como en el aire. En este sentido, comparar la sección de la «calle futura» de Hénard con la sección del suelo de París dibujada en 1769 por Pierre Patte en

65. Lucien Lambeau (1904), «Rapport présenté, au nom de la 1^{re} commission sur un travail de M. Eug. Hénard relatif au Champ de Mars», págs. 145-146.

66. Eugène Hénard (1909), en la presente edición: «Las plazas públicas. La plaza de la Ópera. Las tres columnas», pág. 260.

67. Estrictamente monolingüe como atestigua su informe administrativo, Hénard leyó a Sitte en la traducción francesa: Camillo Sitte (1902), *L'Art de bâtir les villes, notes et réflexions d'un artiste*.

68. Eugène Hénard (1909), en la presente edición: «Las plazas públicas», pág. 257.

69. Ibidem, pág. 267.

70. Jean-Louis Cohen, André Lortie (1992), *Des fortifs au périph: Paris, les seuils de la ville*.

71. Eugène Hénard (1903), en la presente edición: «Las alineaciones quebradas. La cuestión de las fortificaciones y el bulevar del gran cinturón», pág. 82.

72. André Hallays (1904), «Études sur les transformations de Paris, par M. Hénard, architecte», pág. 175.

73. Eugène Hénard (1903), en la presente edición: «Las alineaciones quebradas», op. cit., pág. 100.

74. Werner Hegemann (1913), *Der Städtebau nach den Ergebnissen der Allgemeinen Städtebau-Ausstellung in Berlin*, vol. 2, pág. 236.

75. Eugène Hénard (1905), en la presente edición: «La circulación en las ciudades modernas», pág. 197.

76. Eugène Hénard (1910), en la presente edición: «El centro de París y los puntos nodales de la circulación», págs. 311-314.

Electeurs municipaux de 3 mai 1908

DE L'AIR, DES PARCS, DES SPORTS !

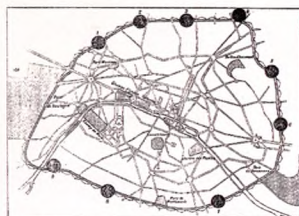
SAUVONS
nos Espaces Libres
SAUVONS
nos Fortifications

Pourquoi ?

Pensez que vous ne pouvez vivre dans des prisons de pierres.
Pensez que vous ne pouvez pas faire autre chose que la rue.
Pensez qu'il nous faut à tous de la lumière, de l'air et des terrains de sport.
Pensez que depuis un demi-siècle, Paris s'accroît formidablement et que ses jardins disparaissent.
Pensez que Londres, Berlin, Vienne, toutes les capitales, ont plus d'espace libre que Paris.

Comment ?

En défendant notre dernière réserve de terrains publics sans bâtir.
En s'attachant à la conservation des espaces réservés aux fortifications.
En exigeant de l'Etat leur abandon graduel au profit de Paris.
En exigeant de la Ville une cession de nos grands parcs et des espaces réservés au sport.



Elecciones parisienses, un voto que para los candidatos aceptando el programa.

Touring-Club de France.
Alliance Française.
Le Comité des Propriétaires et Ruraux de la Seine.
L'Association des Citoyens de France.
La Société pour la Protection des Paysans de France.

13

su *Mémoire sur les objets les plus importants de l'architecture*⁷⁷ permite hacerse una idea cabal de la ruptura que plantea Hénard: la ciudad ya no se construye sobre el suelo sino que en parte se excava bajo su superficie y en parte se superpone a ella.

Los ejercicios de comparación estadística o gráfica entre las grandes metrópolis de Europa permiten a Hénard identificar las «anomalías» del espacio parisino y definir los remedios adecuados. El trabajo sobre la dimensión estadística del fenómeno urbano, ya sea que se trate de medir la densidad de los edificios o la densidad de los espacios libres, el flujo de las redes viarias o el cubo de aire, le lleva a argumentar a partir de datos cuantitativos. Hénard se sitúa en la continuidad del pensamiento científico, ilustrado en el siglo XIX por la *Teoría general de la urbanización* de Ildefonso Cerdà⁷⁸ —aunque nada permite sospechar que esta obra se conociera entonces en París—, y trabaja codo con codo con los ingenieros. Sin embargo, no peca de esquematismo cuando encaja los fríos datos que se desprenden de sus resultados con los elementos extraídos mediante el análisis de las invariantes históricas del espacio parisino. En efecto, Hénard procura apoyar sus análisis de los trazados urbanos y los espacios existentes en una continuidad temporal, y rememora los grandes momentos de la historia de París para invitar a sus contemporáneos a ser más audaces.

Hénard responde a la invitación que le cursa el trigésimo noveno Congreso del American Institute of Architects de Washington, celebrado en enero de 1906, enviando su interpretación de la historia urbana de París, leída en su ausencia, y al cabo de un año publicada en Francia con el título *Note sur le développement de Paris historique*.⁷⁹ Gran parte de su sexto estudio ya se había publicado en el boletín del Instituto en abril de 1905, con una ilustración de su plano de vías radiales, subrayadas con una gruesa línea negra para que fueran más evidentes.⁸⁰ En su intervención, Hénard se refiere a las lecciones de coraje político que la historia encierra para respaldar sus reflexiones sobre la necesaria expansión de París, y estima que la impotencia que atestiguan los ediles cuando se trata de pensar la ciudad como un todo obedece al método de elección de los mismos, mediante sufragio por circunscripción territorial.⁸¹ Es esta una de las pocas ocasiones en que expresa por escrito su actitud crítica frente a la política de su ciudad.

EL CENÁCULO DEL MUSEO SOCIAL

A pesar —o a causa— de la notoriedad que le granjean sus estudios y del despuntar de su fama internacional, Hénard se halla estancado en su carrera administrativa. En 1905, su cuñado, el ingeniero y consejero de Estado Clément Colson, se dirige a Armand Bernard, a la sazón jefe de gabinete del prefecto del Sena, para testificar en favor de Hénard en su solicitud de concesión del grado de arquitecto asesor del Servicio del Plan de París, e insiste en el valor de los *Estudios* y en el hecho de que la configuración de la exposición de 1900 fuese obra suya.⁸² En paralelo, Louis Barthou, diputado e influyente figura política que encadena diversas carteras ministeriales, intercede ante el prefecto, pero el

13 «De l'air, des parcs, des sports», folleto del Musée social retomando los proyectos de Hénard para la ordenación de las fortificaciones. (En *Le Musée social, mémoires et documents*, 1908.)

jefe de los servicios de arquitectura de la ciudad, Joseph Bouvard, es hostil a Hénard y prefiere impulsar la carrera de otros funcionarios menos brillantes. Las desventuras que padeció el padre de Eugène al final de su carrera parecen reproducirse a una generación de distancia.⁸³

Hénard manifiesta entonces su deseo de realizar un proyecto que había expuesto en 1904: confeccionar «una suerte de tratado de anatomía comparada de los grandes organismos urbanos», que avanzaría por la senda planteada en su sexto estudio, y que actuaría como «complemento del Atlas histórico publicado por la ciudad en 1869».⁸⁴

Estudiar las grandes capitales modernas desde un punto de vista técnico; las superficies libres o edificadas, las vías de circulación, los medios de transporte, las casas, las calles, las plazas, los paseos, los monumentos, su importancia, su función, su valor estético; las estadísticas de los distintos servicios, etcétera. Crear un atlas comparativo con planos a la misma escala que permitan cotejar los distintos elementos y extraer nuevas conclusiones para el embellecimiento y el progreso de las ciudades. Añadir a este atlas una serie de vistas de los principales emplazamientos y de los aspectos particulares de cada ciudad.⁸⁵

Al comprobar que la Administración no se decide a encargarle esta misión, que quizá le habría permitido crear una obra comparable a las de Stübgen o Hegemann, Hénard decide invertir todas sus energías en el tejido asociativo mediante una serie de conferencias en las que desarrolla los motivos de los *Estudios* y que se celebran bajo los auspicios de distintas sociedades que tienen interés en cuestiones relativas a la salubridad de la ciudad y sus espacios libres.⁸⁶ Era, pues, inevitable que su camino desembocara en el principal punto de reflexión reformista, el Museo Social, creado en 1895 por Émile Cheysson, ingeniero, y Jules Siegfried, alcalde de Le Havre y promotor del primer congreso mundial sobre vivienda social.⁸⁷ Esta nueva institución estudia cuestiones relativas a la vivienda y la higiene en general. Al mismo tiempo, Hénard entra en contacto con Georges Picot, presidente de la sociedad francesa para la vivienda social (*Habitation à bon marché*, HBM), muy activo en el Museo, y con Georges Risler, alsaciano emigrado a Normandía al igual que Siegfried y principal partidario del urbanismo en el seno de la institución. Ya en la segunda reunión de la Sección de Higiene Urbana y Rural, que a partir de enero de 1908 congrega a políticos, juristas, ingenieros y arquitectos, Hénard presenta un informe sobre «La transformation en parcs des fortifications de Paris lors de leur déclassement» [La transformación en parques de las fortificaciones de París en el momento de su desclasificación].⁸⁸ Preside, asimismo, la segunda comisión de la Sección de Higiene, que debe «ocuparse, especialmente, de la creación en París de nuevos espacios libres y de la preservación de los que ya existen en la corona de su futuro crecimiento».⁸⁹ Entre sus miembros, figuran Louis Bonnier, Paul Juillerat, Jean Claude Nicolas Forestier, Robert de Souza, Georges Risler, Adolphe-Augustin Rey y Georges Benoit-Lévy, todos ellos figuras centrales del movimiento en favor de la planificación urbana.⁹⁰

77. Pierre Patte (1769), *Mémoire sur les objets les plus importants de l'architecture*.

78. Ildefonso Cerdá (1867), *Teoría general de la urbanización*.

79. Eugène Hénard (1907), «XXXIXe Congrès annuel de l'Institut américain des architectes. Séance du mercredi 10 janvier 1906. Note sur le développement de Paris historique», págs. 57-61.

80. Eugène Hénard (1905), «The Proposed Improvement of Paris», págs. 9-12.

81. Eugène Hénard (1906), en la presente edición: «Nota sobre el desarrollo del París histórico», pág. 277-285.

82. Clément Colson a Armand Bernard, s. f. [1905], Archives de Paris, D31Z.1.

83. Catherine Bruant, «Eugène Hénard, l'invention de l'avenir», art. cit., pág. 89.

84. Isaac Rigaud (1869), *Atlas historique de la ville de Paris et de ses environs*.

85. «Propositions de M. Hénard», s. f. [1905], Archives de Paris, D31Z.1.

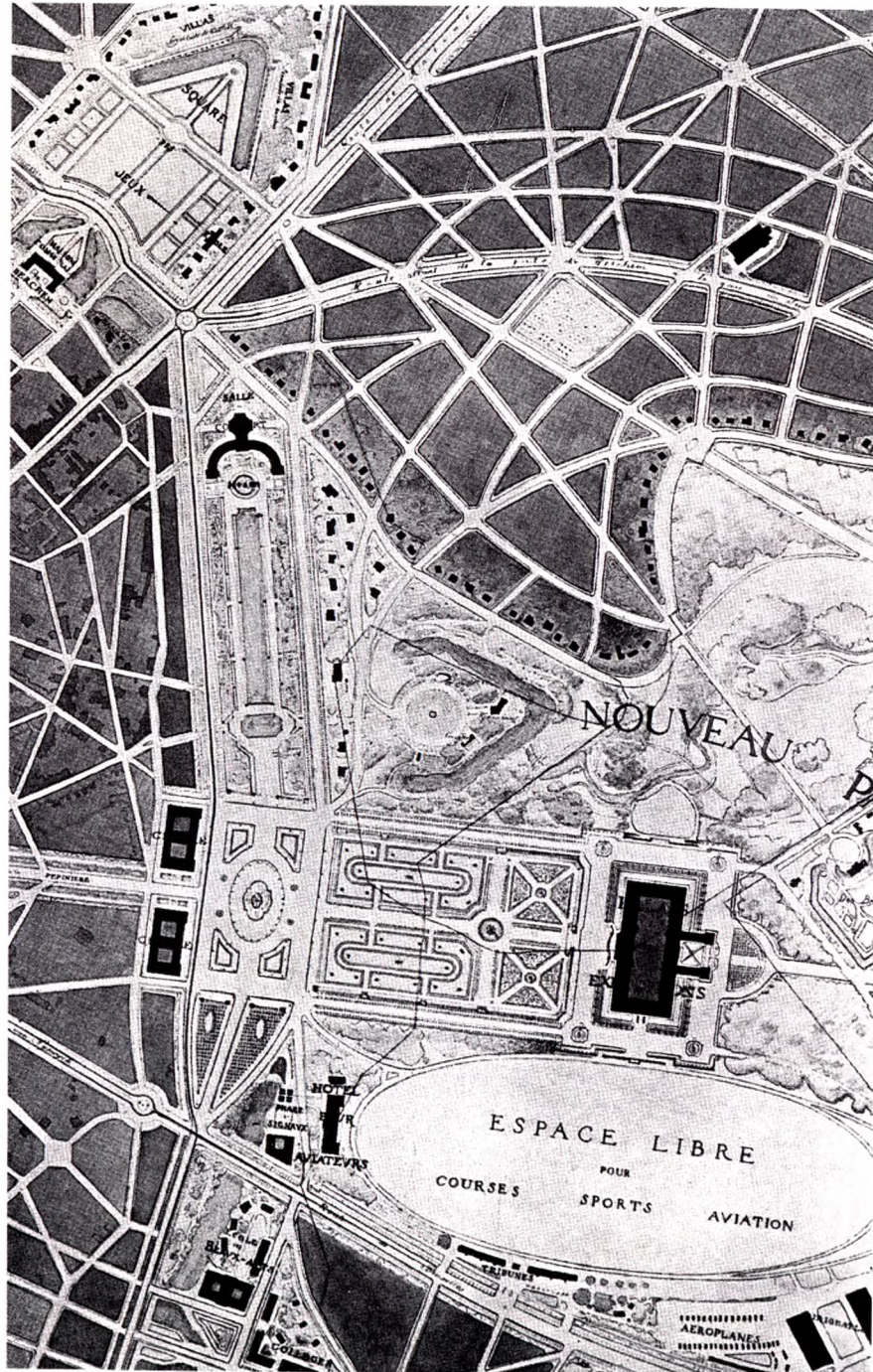
86. Hénard cita en una nota manuscrita a la Sociedad para la Protección de los Paisajes de Francia, el Comité de los Espacios Libres, la Sociedad de Medicina Pública y de Ingeniería Sanitaria, la Sociedad Francesa para la Vivienda Social (HBM) y el Comité de Intereses de la Rive Gauche: nota s. f. [1905], Archives de Paris, D31Z.1.

87. Anne Cormier (1987), *Extensions-limite-espaces libres, les travaux de la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social*; Giovanna Osti (1987), «La section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social», págs. 59-66; Janet R. Horne (2004), *Le Musée social aux origines de l'État providence*, véanse págs. 286-306 sobre la Sección de Higiene Urbana y Rural (SHUR).

88. «Séance du 23 janvier 1908. La transformation en parcs des fortifications de Paris lors de leur déclassement, par M. Hénard», págs. 58-61.

89. Georges Risler (1909), «Compte-rendu de la réunion en faveur des espaces libres», pág. 205.

90. Jean-Pierre Gaudin (1985), *L'avenir en plan: technique et politique dans la prévision urbaine, 1900-1930*.



14 Plan de ordenación de las fortificaciones de Amberg, 1910. Henri Prost. Plano de detalle con espacio libre y el cruce de rotación. (En *Mémoire du concours pour l'aménagement des terrains [...] d'Anvers, 1911.*)

Es entonces cuando a Hénard le llega la hora de la acción política. El plan de ordenación del cinturón presentado en el segundo estudio se reproduce en un cartel del Museo Social que se difunde incluso en el metro durante la campaña de las elecciones municipales de mayo de 1908, en las que Hénard toma partido. En julio, se organiza una gran conferencia pública en la Sorbona, en cuyo transcurso Georges Risler y el abogado Henri Robert alaban los méritos de Hénard, a quien el segundo considera la persona adecuada para ocupar la dirección de los servicios de arquitectura de la ciudad de París.⁹¹ Unos meses más tarde, Jules Siegfried presenta, en compañía de otros cincuenta y un diputados, un proyecto de ley que retoma las líneas principales del plan de Hénard, quien, por su parte, continúa exponiendo sus informes ante la Sección de Higiene.⁹² Sin embargo, durante el transcurso de las conversaciones con el Ayuntamiento de París, la Sección termina apoyando por oportunismo político el proyecto del candidato Louis Dausset, cuya idea principal, consistente en la construcción de un muro corrido de viviendas y un rosario de estrechas plazas ajardinadas, se halla en las antípodas de las tesis de Hénard, quien lo condena sin rodeos en su artículo «Les espaces libres et les fortifications» [Los espacios libres y las fortificaciones],⁹³ aparecido en 1909. La decisión supone un desautorización en toda regla y Hénard deja de participar en las reuniones de la Sección de Higiene e incluso se salta sistemáticamente sus convocatorias en un tiempo en que esta institución empieza a desempeñar un papel esencial en el auge del urbanismo en Francia. Resulta sintomático que su última reflexión sobre la expansión de París halle expresión en un artículo publicado en la revista berlinesa *Der Städtebau*, fundada por Camillo Sitte, a la que Hénard entrega un texto titulado «Los suburbios de París y el nuevo cinturón verde».⁹⁴

Es precisamente en el seno de la Sección de Higiene donde ve la luz el proyecto de ley sobre los planes de ordenación de las ciudades, prolegómeno de la adopción en 1919 de la Ley Cornudet.⁹⁵ Y bajo sus auspicios se fundará asimismo, en 1913, la Sociedad Francesa de Arquitectos Urbanistas, primera organización profesional dedicada exclusivamente a la ordenación de las ciudades. Entre los fundadores de dicha sociedad, son miembros de la Sección de Higiene los arquitectos Donat-Alfred Agache, Léon Jaussely, André Parenty y Henri Prost, además del paisajista Forestier. En marzo de 1914, en el momento de su inscripción en el registro, la Sociedad concede el cargo de secretario general a Agache y el de presidente a Hénard.⁹⁶ El año anterior, Hénard había sufrido una apoplejía que le causó una afasia y le obligó a retirarse de la vida activa. La Sección de Higiene había hecho votos por su pronta recuperación, alabando sus «grandes obras» sobre los espacios libres, sin que ello le impidiera asumir un proyecto de expansión de París, elaborado por Louis Bonnier y Marcel Poëte, que integraba las propuestas de Dausset,⁹⁷ diametralmente opuestas a las suyas...

Marginal en la Administración de París, desautorizado en parte por el Museo Social, pero reivindicado por todos como una figura providencial, Hénard ve que sus ideas se retoman en muchos de los planes de los pioneros franceses del urbanismo, término que aparece en 1910 en Suiza y conocerá un éxito inmediato.⁹⁸ El plan de Jaussely para la ampliación de Barcelona (1905) retoma el motivo de los retranqueos de Hénard, a quien De Souza considera, con Sitte y Stübgen, uno de los «maestros» que inspiraron

91. Henri Robert (1909), «Compte-rendu de la réunion en faveur des espaces libres», págs. 217-218.

92. *Le Musée social, Annales*: «Séance du 11 novembre 1909. Exposé de l'état actuel de la question des fortifications de Paris, par M. Hénard», págs. 388-397.

93. Eugène Hénard (1909), en la presente edición: «Los espacios libres y las fortificaciones. El proyecto Dausset y el proyecto del Museo Social. Respuesta al señor P. Lafo-llye», págs. 287-293.

94. Eugène Hénard (1910), en la presente edición: «Los suburbios de París y el nuevo cinturón verde», págs. 317-329.

95. Hénard contribuirá a las diversas publicaciones del Museo Social sobre la cuestión de los espacios libres. Eugène Hénard, *Rapport technique*, y Jules Siegfried, *Exposé, projet de loi*, en «Les espaces libres à Paris, les fortifications remplacées par une ceinture de parcs» (1909), págs. 73-89. Véase también Robert de Souza (1909), «Les espaces libres, résumé historique», págs. 177-189.

96. Bureau des Associations de la Préfecture de Police, 10 de marzo de 1914. Luc Trimeur, «L'urbanisme et les architectes urbanistes», págs. 411-412.

97. *Le Musée social, Annales* (1914), «Séance du 27 novembre 1913», pág. 44.

98. Pierre Clerget (1910) es el primero en utilizar el término «urbanismo», pero como sinónimo de urbanización: «L'urbanisme: étude historique, géographique et économique», págs. 214-231.

al joven arquitecto francés.⁹⁹ El proyecto de Agache para Canberra, la nueva capital australiana (1911), incorpora varias figuras hénardianas al trazado de las vías y de las infraestructuras.¹⁰⁰ Hénard también es miembro del jurado del concurso internacional para la ordenación de los terrenos del recinto fortificado de Amberes, fallado en octubre de 1910. Ocupa su plaza en el jurado junto a Joseph Bouvard, viejo adversario de Hénard en la Administración de París, Joseph Stübben, el urbanista de Colonia, y Charles Buls, ex burgomaestre de Bruselas, traductor de Stübben y, al igual que este, partidario de las ideas de Hénard. El ganador es Henri Prost, miembro de la Sección de Higiene, que propone recurrir al sistema «de plazas de circulación giratoria postulado por el señor Hénard»,¹⁰¹ y en segundo lugar queda Jean-Marcel Auburtin, otro miembro fundador de la Sociedad Francesa de Arquitectos Urbanistas.

La relación entre el Museo Social y Hénard no va en una sola dirección. La institución se sirve de las ideas y el capital simbólico del autor de los *Estudios*, mientras que este ve como su pensamiento adquiere en el Museo Social una nueva dimensión. Con la discusión sobre los espacios libres, la mirada se extiende más allá de París y su cinturón para abarcar la región, como señala Georges Risler ya en 1909, cuando este redacta un informe sobre las medidas necesarias para crear «el plan de ordenación de la ciudad de París». Antes incluso de que Hénard presente a los miembros de la Sección de Higiene su «plan de creación de parques interiores y periféricos», Risler afirma:

Ahora tenemos que ampliar nuestro campo de visión más allá de las fortificaciones, averiguar de qué maneras podemos aumentar los espacios libres dentro de París y preservar aquellos espacios que constituirán las reservas de aire, los parques y los terrenos de juego de la ciudad ampliada.¹⁰²

La intervención sobre una ciudad todavía cerrada, en cuyo interior se había llevado a cabo la reconstrucción haussmanniana, da paso a la visión de una metrópoli con un crecimiento potencialmente ilimitado, a semejanza de Berlín o Viena.¹⁰³ A través de etapas sucesivas, primero con los bulevares con retranqueos y más adelante con los parques sobre el cinturón de la antigua muralla de Thiers, Hénard se acerca paulatinamente a una visión de conjunto del futuro de París. Como señalaron Donatella Calabi y Marino Folin, no hay nada que esté más lejos, en un principio, de la idea de un plan global y único para la ordenación de París que los *Estudios*, serie de intervenciones sectoriales que se superponen pero no conducen necesariamente a un plan de conjunto. Con todo, Hénard propone un «primer esbozo» de un plan de esta naturaleza en el sexto estudio, de 1906, donde recoge las nuevas avenidas y los parques propuestos, los puertos aéreos y el bulvar con retranqueos, aunque el plan quede acotado al espacio delimitado por la muralla de Thiers.

Más adelante, el debate público sobre el cinturón de París lo llevará a ampliar sus miras, pero los lectores de París no tendrán la menor noticia de ello, porque su «plan esquemático de ampliación de París» de 1909, cuando se publique en 1910, aparecerá solamente en la revista berlinesa *Der Städtebau*, después de que Stübben, un año antes, hubiera saludado con entusiasmo desde las páginas de *Deutsche Bauzeitung* su proyecto para el

cinturón.¹⁰⁴ Este documento reviste, sin embargo, de una importancia excepcional, pues se trata del primer proyecto urbano propiamente dicho que integra el territorio municipal de París y el de los municipios de la primera corona. Con él, Hénard responde al encargo que la Sección de Higiene le confió. Ya en su segunda sesión, celebrada el 23 de enero de 1908, la sección había creado una subcomisión para la «determinación de los espacios libres en París y fuera de París», presidida por Hénard, y otra sobre los «medios legislativos y administrativos adecuados a tal fin», presidida por Georges Bechmann,¹⁰⁵ y con toda probabilidad Hénard preparó el plano publicado en Berlín para la sesión del 14 de enero de 1909.

En 1910, la capital alemana acoge en las salas de la Hochschule für bildende Kunst, en la Hardenbergstraße, la gran exposición de urbanismo organizada por el economista francés Werner Hegemann. En la sección histórica, las paredes dedicadas a París comprenden una serie de planos históricos remitidos por el Ministerio de la Instrucción Pública, además de veintinueve láminas con dibujos que Hénard expone a título personal. Entre estas figuras, según la guía de la exposición, *varios* «planos de desarrollo y transformación de París» (insisto en el plural).¹⁰⁶ Uno de ellos lo publica Hegemann en 1913 en un libro que tendrá una repercusión enorme. Difiere del de 1909 por su perímetro ligeramente ampliado, lo que permite la incorporación en el plano de una serie nueva de grandes parques, más alejados del centro, y de otros parques planificados alrededor de los fuertes militares y comunicados por un bulevar circular.¹⁰⁷ Peter Wolf fechó este plano en 1912 y creyó descubrir en él la participación de Agache y de Prost, basándose en las actas de las reuniones de la Sección de Higiene,¹⁰⁸ y yo le acompañé más tarde en el mismo error. Es cierto que los dos arquitectos se suman a la subcomisión de Hénard ese mismo año, pero la fecha inequívoca que figura en el cajetín del plano es 1910, y puede descartarse que Hegemann añadiera en 1912 materiales sobre París a una exposición que ya comprendía dos planos de conjunto cuando se presentó en Berlín... En cambio, los parques y el bulevar incluidos por Hénard en el plano de 1909 sí encajan bien con las ideas defendidas por Forestier en la Sección de Higiene, unas ideas que el primer plan oficial, el de Bonnier y Poëte, retomará en 1913, si bien en un dispositivo muy diferente. Finalmente, cuando en 1918 se organiza el concurso para el plan de expansión de París que el Museo Social venía reclamando desde 1911, el ganador, Léon Jaussely, superpone en su diseño las soluciones de Bonnier y Poëte, además de unos cuantos elementos del plan de Hénard. Sin embargo, cuando Henri Prost aborda finalmente en 1928 el estudio del plan de ordenación de la región parisina, la problemática planteada por las vías rápidas y la importancia concedida a la zonificación eliminarán cualquier rastro de las reflexiones contenidas en el plano anterior.¹⁰⁹

HÉNARD ENTRE EL FUTURO Y LA HISTORIA

Frustrado por la deriva que toma el Museo Social, Hénard cambia de registro. Abandona la reflexión sobre el plan para un París futuro en favor de una reflexión más general sobre la ordenación urbana y la protección de los conjuntos urbanos existentes. En su conferencia

99. Robert de Souza (1913), «Le nouveau plan de Barcelone», págs. 410-423. Bardet comenta las propuestas de Jaussely y señala: «En la época en que Jaussely trabajaba en el plan, Hénard sólo estudiaba la circulación giratoria para los coches de punto»; Gaston Bardet, «Naissance de l'urbanisme», *Urbanisme*, julio de 1934; reeditado en *Pierre sur pierre*, págs. 3-6.

100. Jean-Christophe Tougeron (1981), «Donat-Alfred Agache, un architecte urbaniste», págs. 30-49. Catherine Bruant (1994), «Donat-Alfred Agache (1875-1959), l'architecte et le sociologue», págs. 23-61.

101. Henri Prost (1911), «Rapport de M. Prost», pág. 116; véanse sus esbozos para la «Place du Peuple» y la «Place de la Gare», figs. 8 y 9.

102. Georges Risler, «Sesión de la Sección de Higiene Urbana y Rural del 14 de enero de 1909», págs. 55-56.

103. Otto Wagner (1911), *Die Grossstadt, eine Studie über diese*.

104. Joseph Stübgen (1909), «Von der Pariser Stadterweiterung», págs. 481-486.

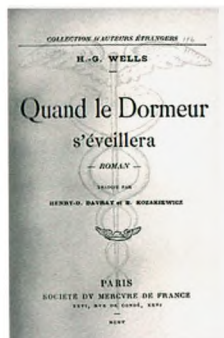
105. *Le Musée social, Annales*, núm. 2 (febrero 1908), pág. 61.

106. La expresión alemana es «Entwickelungs- und Umbildungspläne von Paris», en *Führer durch die allgemeine Städtebau-Ausstellung in Berlin 1910*, pág. 65.

107. Werner Hegemann, *Der Städtebau*, op. cit., il. 129.

108. *Le Musée social, Annales*, núm. 1 (enero 1912), pág. 35.

109. Jean-Louis Cohen (1982), «L'Union sacrée: technocrates et architectes modernes à l'assaut de la banlieue parisienne», págs. 6-25; existe edición en español: «La sacra unión: los arquitectos modernos y los tecnócratas contra los suburbios parisinos (1919-1939)», págs. 109-128. Rémi Baudouï (1990), *À l'assaut de la région parisienne. Les conditions de naissance d'une politique d'aménagement régional, 1919-1945*.



15

de 1910 sobre «el embellecimiento de las ciudades», dictada ante la Comisión de Arte y Decoración de la Sociedad Central de Arquitectos, propone por vez primera reflexiones generales sobre los «principios que deben gobernar la ornamentación de las ciudades y las grandes obras viarias» y se hace eco de las «nuevas tendencias» aparecidas después de la publicación del libro de Sitte, cuya versión francesa, publicada por Camille Martin, ha leído.¹¹⁰ Buena muestra de que Hénard aparca la reflexión sobre un París que conoce muy bien es su participación en 1910 en la Town-Planning Conference de Londres, encuadrado en una imponente delegación francesa.

En su intervención sobre «el futuro de las ciudades» —de todos sus textos, sin duda el más prospectivo—, Hénard extiende a la tercera dimensión, el aire, sus consideraciones sobre la circulación urbana.¹¹¹ El transporte aéreo deja de ser un simple pretexto, como en el proyecto para la reconversión del Champ de Mars, y se convierte en la esfera de movilidad más importante para la ordenación de la ciudad. Un sistema de torres de orientación para facilitar la navegación de los dirigibles, los aviones y los «aeroplanos-abeja», término que Hénard toma, según él mismo reconoce, de Herbert G. Wells, transformará radicalmente las ciudades: estas «construirán torres soberbias para atraer a los pájaros-gigantes de todos los puntos del horizonte».¹¹² En el dibujo más complejo de cuantos publicó, Hénard reúne en su ciudad teórica los principales edificios históricos de Europa (la torre Eiffel, el Panteón y la Ópera de París, el palacio Vecchio, la catedral de Colonia, Westminster y el campanile de San Marcos, entre otros), pero también algunos edificios a todas luces inspirados en Nueva York,¹¹³ con lo que el centro urbano se convierte en un conjunto de edificios públicos cargados de valores monumentales y grandes manzanas, a los que se opone la masa indiferenciada de las manzanas de la periferia. Bajo las alas de los «pájaros» mecánicos, la propia ciudad se transforma; para permitir el aterrizaje de las «abejas», pero también por razones de salubridad, las cubiertas se convierten en terrazas accesibles. Es de destacar que los inmuebles se sostienen mediante estructuras de hormigón, mientras que el suelo de la calle se transforma: en lugar del «suelo natural original», la «calle futura» incorpora un suelo artificial bajo cuya superficie discurren todas las redes, empezando por los transportes mecánicos, y que incluye cinco capas superpuestas, desde las vagonetas para la distribución de mercancías hasta la vía de superficie para los automóviles.

La voluntad de integrar la dimensión técnica con la arquitectura, presente en toda su carrera, parece que quede suspendida aquí con la reproducción de la oposición entre la vía mecanizada y lo construido, por cuanto Hénard aparca la referencia protectora de París para abandonarse a la visión de una ciudad ideal no localizada. Sean «abejas» o «pájaros», los aeroplanos que constelan el cielo de esta ciudad —aeroplanos cuya novedad no hace sino redoblar la ironía del historicismo ecléctico de los edificios que la componen— ejercerán una fascinación que perseguirá a todas las vanguardias europeas, desde los futuristas hasta los constructivistas.¹¹⁴

A las «ciudades del futuro» que brotan de la imaginación de Hénard no les faltan precedentes. Se puede pensar que leyó *L'esthétique de la rue* del socializante Gustave Kahn, obra que, en muchas de sus reflexiones, ya anuncia las suyas. Entre las distintas calles

utópicas que presenta Kahn, figuran las de *Paris en l'an 2000*, publicado en 1869 por el médico Tony Moilin, víctima del terror desatado por Versalles después de la Comuna de París.¹¹⁵ Equipados con ascensores, los edificios se comunican mediante galerías, mientras que los medios mecánicos de transporte surcan el subsuelo. En *L'Esthétique des villes*, de 1908, Émile Magne revisa las utopías urbanas desde Moilin hasta Sébastien Mercier, Etienne Cabet, Ernest Tarbouriech, Anatole France, Émile Zola, William Morris y Gabriel Tarde. Sin embargo, desconfía del «pavoroso maquinismo» de los «utopistas de última hora», representados, a su juicio, por Camille Mauclair y Wells, «el lógico más instruido en esta materia», de quien analiza cinco relatos de ciencia ficción: *A Story of the Days to Come*, *Anticipations*, *The Discovery of the Future*, *When the Sleeper Wakes* y *A Modern Utopia*, todos traducidos al francés entre 1901 y 1907. No cabe duda de que Hénard leyó a Kahn y Magne, quien a su vez lo plagia al confeccionar, a semejanza de Hénard, una tipología de las calles y de sus «diversos estados psicológicos» en una ciudad caracterizada por «su extraordinaria agitación», su «hormigueo humano» y su «hormigueo de vehículos». Magne señala que Hénard «estudia la circulación en las ciudades modernas y la subdivide con ingenio en 'seis especies'».¹¹⁶ Es probable que la atención que Hénard presta a las utopías urbanas —correctamente señalada por Wolf en su momento— derive de la lectura de estos dos libros insoslayables o que, por lo menos, dicha lectura la estimule. Sin embargo, ello no nos lleva a pensar que Hénard fuese un verdadero utopista porque, en el fondo, se atrinchera en una postura técnica, sin formular ninguna hipótesis de transformación social.

LAS PERSPECTIVAS MONUMENTALES

En 1910, apenas unas semanas antes de la conferencia de Londres, y en aparente contradicción con sus propias posiciones, Hénard concluye su conferencia sobre el «embellecimiento de las ciudades» reclamando «que todos los arquitectos proclamen su respeto por lo ya construido —monumento, conjunto ornamental, o simple casa— que ofrezca una aportación estética» y que se conviertan en los «defensores naturales de sus mayores y de las obras inherentes a la historia aún viva y del patrimonio artístico de la ciudad».¹¹⁷ Así pues, sus vínculos con los historiadores y los partidarios de la conservación del paisaje de París distan de ser inexistentes. No en vano Tony Selmersheim había considerado en la Comisión Municipal del Viejo París que la solución de su puente en X para la prolongación de la calle Rennes era «muy interesante».¹¹⁸ Aunque la avenida este-oeste proyectada por Hénard perforara el Palais-Royal, la comisión le alaba, no sin miopía, por «haberse aplicado con el máximo cuidado a no destruir ningún monumento, por pequeño que fuera».¹¹⁹

Después de acaloradas discusiones en la Cámara de Diputados a propósito del reglamento de 1902 y de un supuesto afeamiento de París, el subsecretario de Estado de Bellas Artes crea en julio de 1909 una Comisión de las Perspectivas Monumentales,

110. «Résumé de la conférence de M. Eugène Hénard sur l'embellissement des villes» (1910), pág. 158.

111. Eugène Hénard, en la presente edición: «Las ciudades del porvenir», págs. 301-312.

112. Ibidem, pág. 312.

113. Patrick Leitner, *Entre Paris et New York*, op. cit., págs. 525-526.

114. Felix Philipp Ingold (1978), *Literatur und Aviatik, Europäische Flugdichtung 1909-1927*. Joseph J. Corn (1983), *La biblia de la aviación: el romance de la humanidad con la aeronáutica, 1900-1950*. Robert Wohl (1994), *A Passion for Wings: Aviation and the Western Imagination 1908-1918*.

115. Tony Moilin (1869), *Paris en l'an 2000*.

116. Émile Magne (1908), *L'esthétique des villes*, págs. 68, 69, 79 y 83.

117. «Résumé de la conférence de M. Eugène Hénard sur l'embellissement des villes», op. cit.

118. Commission municipale du Vieux Paris, *Procès-verbaux 1903*, pág. 48.

119. André Hallays (1906), «Rapport de M. André Hallays sur deux ouvrages de M. Eugène Hénard relatifs aux transformations de Paris», pág. 118.

THE CIRCULATION OF TRAFFIC

disappear. Important works like the Holborn Viaduct, Queen Victoria Street, Victoria Embankment, Shaftesbury Avenue, Charing Cross Road, Clerkenwell Road, Rosebery Avenue, the Tower Bridge, the widening and extension of Eastcheap to Tower Hill, have all done

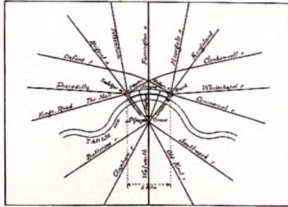


FIG. 43.—THEORETICAL PLAN OF THE TRAFFIC CIRCULATION OF LONDON

something, but in spite of these and many other improvements we still have the tremendous congestion of traffic.¹

The congestion of street traffic is principally due

¹ An idea of the enormous number and cost of these improvements can be gathered from Mr. Percy J. Edwards's "History of London Street Improvements, 1851-1896," published by the London County Council.

141

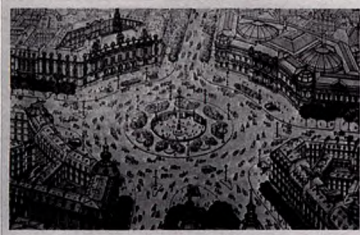
16

STREETS WITHIN THE CITY

89

spaces. Beauty allures while ugliness repels in city architecture as in everything else. Moreover, every consideration which affects the planning of a city as a whole is truly architecture, and wherever there is evidence of foresight and the relation of one part to another, there the mind finds the highest satisfaction. Paris is the international capital because in its planning the universal mind recognizes that complete articulation which satisfies the craving for good order and symmetry in every part.

If Chicago were to be relocated today, it would still be placed at the spot where it now is; and if the streets were again to be mapped, the same general system would be adopted, because



SYSTEM OF TRAFFIC CIRCULATION PROPOSED BY H. HÉNARD FOR PUBLIC PLACES

the present rectilinear street system best comports with the line of the Lake front which nature has unalterably fixed. The rectilinear system certainly accords with the ideas of rightness inherent in the human mind; and also it involves a minimum waste of ground space. Moreover, the River, for the most part, allows the use of the right-angled system without playing havoc with the orderly arrangement of the streets. It is only when and as the city increases in population that diagonals become necessary in order to save considerable amounts of time and to prevent congestion by dividing and segregating the traffic. Thus it happens that no rectilinear city is perfect without the diagonal streets; and conversely, having the rectilinear system, the creation of diagonals produces the greatest convenience.

Now, while it happens that the planning of a new city imposes straightness as a duty, and

17

16 Plan teórico de la circulación rodada en Londres. Eugène Hénard. (En Inigo Triggs: *Town Planning, Past, Present and Possible*, Londres: Methuen & Co, 1909.)

17 Cruce de rotación. Eugène Hénard. (En Daniel H. Burnham, Edward H. Bennett: *Plan of Chicago*, Chicago: Commercial Club of Chicago, 1909.)

circunstancia que Hénard aprovecha para llevar a la práctica sus ideas sobre la conservación del patrimonio. En palabras de uno de sus impulsores, la comisión tiene el encargo de elaborar el «código de la belleza de París», coordinando a tal efecto la acción de todas las administraciones implicadas.¹²⁰ Constituida sobre la base de un informe de Henri-Paul Nénot, arquitecto de la Sorbona, acerca de «las diferentes vías y plazas de París de las que sería deseable salvaguardar la belleza de su aspecto mediante una nueva reglamentación», la comisión cuenta entre sus miembros a destacados arquitectos, como Victor Laloux, Tony Selmersheim y Louis Bonnier, además del propio Nénot. Esta incluye, en un marco institucional ampliado, al Ayuntamiento, que parece que continúe ignorando la dimensión teórica y metodológica del trabajo de Hénard, a quien el Estado confía, sin embargo, la presidencia de la segunda subcomisión de la nueva instancia, relativa a los lugares monumentales, con la misión de «estudiar y localizar las vías públicas, plazas y monumentos provistos de un carácter de belleza suficiente que justifique la adopción de medidas especiales».¹²¹

En el informe presentado en enero de 1911, Hénard manifiesta que su compromiso estriba tanto en la preservación de París como en su modernización, y determina los «principales puntos» del paisaje de la capital que es preciso proteger mediante una serie de «precauciones para el futuro», que contemplan algunas enmiendas locales al reglamento de la red viaria de Bonnier. Sirviéndose de texto e imagen, Hénard pone como ejemplo de lugar amenazado la plaza Sainte-Geneviève, detrás del Panteón, y como ejemplo de «falta grave», los inmuebles del muelle Aux Fleurs que ocultan el ábside de Notre Dame.¹²² La comisión acepta treinta y tres «puntos críticos» amenazados de un modo u otro y propone abandonar las alineaciones sistemáticas e instaurar servidumbres «artísticas». Un mes más tarde, Hénard desglosa sus recomendaciones y vuelve sobre el tema que le obsesiona: la «desastrosa» prolongación de la calle Rennes a través del Sena, que recomienda abandonar, pero no por ello desempolva su proyecto de 1902... En sus análisis, Hénard se muestra muy preocupado por las relaciones visuales entre los distintos edificios y entre estos y el espacio de la calle, una preocupación que ya había mostrado quince años antes con respecto a la planificación de la exposición de 1900. Cuestiona la ideología del «desahogo» total de la vecindad de los edificios históricos, unos meses antes de la aprobación de la ley de 1913 sobre monumentos históricos, que limitará en parte los estragos al instaurar un perímetro de protección de quinientos metros alrededor de cada edificio catalogado. Pero los trabajos a los que contribuye no tendrán ninguna repercusión concreta. Tras el cese de sus actividades en 1914, la Comisión no reanudará sus trabajos hasta 1928.¹²³

HÉNARD LEJOS DE FRANCIA

El informe de 1911 es el último texto que publica Hénard. En 1913, mientras trabaja en la construcción de su tercer grupo escolar en París, sufre una apoplejía que le obliga a interrumpir su actividad. Pero su presencia no hará sino afianzarse en el intenso desarrollo que vive el urbanismo hasta constituirse en un campo de acción profesional a escala

mundial. Al igual que Sitte, Hénard pasa a ser referencia obligada en los análisis que los arquitectos proponen sobre la modernización de las ciudades; no faltan ejemplos que lo demuestren. Como los de Sitte, sus dibujos lineales presentan por lo demás la gran ventaja de que pueden reproducirse fácilmente, con o sin su consentimiento.

Ya en 1906, Hénard participó en el Congreso Internacional de Arquitectos de Londres, en una sesión copresidida por Charles Buls —según parece, el responsable de que le fuera cursada la invitación—, y durante la cual intervinieron Stübben, Unwin y Rey. Hénard presentó un resumen de los estudios ya publicados, así como el proyecto del «Plan general de las transformaciones de París» publicado en el sexto estudio y reproducido en esta ocasión a color.¹²⁴ Sus ideas sobre la circulación las retoma ampliamente desde 1909 Inigo Triggs, arquitecto y especialista en el diseño de jardines, quien las utiliza, previa autorización de Hénard, para armar el andamiaje explícito de todo un capítulo de su manual *Town Planning, Past, Present, and Possible*,¹²⁵ pero sobre todo lo hace también Raymond Unwin, el diseñador del suburbio jardín de Hampstead y de la ciudad jardín de Letchworth, quien reproduce el mismo año —también con su autorización— el cruce de rotación en *Town Planning in Practice*, obra muy leída durante décadas, sin que por ello se prive de criticar a Hénard:

Nos ofrece algunos ingeniosos y sugestivos proyectos para quebrar el frente de la calle, aumentando la fachada de las edificaciones y ampliando la vista desde sus ventanas. Pero tal como se observa en sus diagramas, la frecuente repetición de edificios y espacios similares difícilmente eliminará la monotonía, y podría destruir ese sentido de dignidad y armonía que a menudo redime de la mezquindad una calle rectilínea y carente de interés.¹²⁶

En la *Town-Planning Review*, al poco de su fundación, el urbanista Patrick Abercrombie reproduce en su análisis de la forma urbana de París el dibujo de Hénard en el que se compara la red viaria parisina con Londres y su esquema teórico, para así reflejar la necesidad de un urbanismo «hábil».¹²⁷

La recepción de los *Estudios* de Hénard resulta mucho más intensa en Alemania, habida cuenta de la atracción que allí despierta el modelo parisino.¹²⁸ En 1910, gracias a la fama que le granjean los artículos de Joseph Stübben, Hénard tiene la ocasión de publicar dos textos en *Der Städtebau*, y ya hemos visto el lugar destacado que se le reservó en las salas de las exposiciones que Hegemann organizó en Berlín y Düsseldorf. Asimismo, Stübben le atribuye un papel fundador en su estudio de 1915 sobre el urbanismo francés, realizado a partir de los materiales recopilados en 1914 con ocasión de una conferencia en el Museo Social de París. Aunque había encomiado a Hénard unos años antes, Stübben no oculta, sin embargo, sus reservas respecto a sus «propuestas de corte academicista, que hasta la fecha no han encontrado una plasmación práctica. Algunas de estas ideas no pueden reivindicar para sí un valor universal, si bien nos hallamos ante la expresión de una forma de pensamiento francés que no podemos permitirnos ignorar».¹²⁹ En 1924, Stübben incluirá propuestas de Hénard en la última

120. Sesión del 24 de junio de 1909, *Annales de la Chambre des députés. Débats parlementaires*, 1909, pág. 743; citado según Ruth Fiori (2009), *La construction d'une conscience patrimoniale parisienne*, pág. 413.

121. Henri-Paul Nénot, «Rapport présenté le 25 janvier 1911», pág. 4.

122. Eugène Hénard, en la presente edición: «Informes del Sr. Hénard a la Comisión de perspectivas monumentales de la ciudad de París. I», págs. 331-337.

123. Patricia Meehan (2010), *De la défense des bâtiments civils. Le renouveau d'une politique architecturale 1930-1946*, pág. 57.

124. Eugène Hénard, «Rapport au Congrès International des Architectes, Londres 1906», págs. 382-408.

125. H. Inigo Triggs (1909), «The Circulation of Traffic», págs. 120-169.

126. Raymond Unwin (1909), *Town Planning in Practice*, pág. 254. El cruce se reproduce en la pág. 240. En español, *La práctica del urbanismo*, págs. 191-192. El cruce, en la pág. 178.

127. Patrick Abercrombie (1912), «Paris, Some Influences that have Shaped its Growth», págs. 309-320.

128. Hartmut Frank (1995), «Paris dans la tête», págs. 99-107; Ídem (2000), «Paris, modèle ou contre-modèle?», págs. 17-36.

129. Joseph Stübben (1915), *Vom französischen Städtebau*, págs. 52-53.



18

18 Disposición al tresbolillo y disposición anular de los parques, asimiladas, respectivamente, a Londres y a Moscú. Eugène Hénard. (En Vladimir Semyonov: *Blagooustroystvo gorodov*, 1912.)

edición de su manual *Der Städtebau*, sin duda la obra más utilizada por los practicantes de la incipiente disciplina urbanística, y naturalizará su «plaza giratoria», según la denomina, por cuanto ve en ella un simple desarrollo de plazas ya existentes de París.¹³⁰ No menos centrados en París, los urbanistas estadounidenses siguen de cerca el trabajo de Hénard. Daniel H. Burnham lo menciona en su informe sobre el plan de San Francisco de 1905.¹³¹ Cuatro años más tarde, en la presentación de su plan para Chicago, presenta unas cuantas ilustraciones de los *Estudios* para respaldar sus propuestas.¹³² Los principios expuestos por Hénard se mencionan sin cesar en los numerosos congresos de urbanismo celebrados durante la época, como el de Cleveland de 1916, donde Werner Hegemann se convierte en su valedor.¹³³

También llegan a tierras rusas los ecos de los *Estudios*, lo que nos da una idea del alcance planetario de su recepción. El autor del primer manual de urbanismo publicado en Moscú, Vladimir Semyonov, quien trabajó junto a Unwin en Londres, reconoce en 1912 «haberse apoyado más de una vez en los destacables trabajos de Henri [sic] Hénard». En su reflexión sobre el «movimiento de las calles», se apropia sin rodeos de los dibujos publicados en el fascículo sobre «el centro de París y los puntos nodales de la circulación»: la «disposición en quinconces», se dice en las páginas del manual, corresponde a la de Londres, y la «disposición anular» se presenta como la de Moscú. Asimismo, reproduce el bulevar con retranqueos, «ejemplo sorprendente e instructivo del tratamiento contemporáneo de las calles». Considera que las ventajas de este tipo de vía «libre, ancha y bonita» son demasiado evidentes como para abundar en ellas. Por último, presenta los planos de Hénard sobre la circulación del París actual en forma métrica y esquemática.¹³⁴ Su compatriota Fiodor Enakyev cita también a Hénard cuando presenta ese mismo año sus proyectos de modernización de San Petersburgo.¹³⁵ Y en 1915 Mijail Dikanski, otra figura destacada del urbanismo ruso, aplaude a Hénard por sus esquemas para el centro de París. Dikanski abre su libro con el plano para el centro de París que incluye la nueva gran cruz y también reproduce el cruce de rotación. Después de emigrar a Niza, en 1927 publica en París un libro en el que vuelve a utilizar los mismos dibujos de Hénard, pero en esta ocasión los rehace él mismo y parafrasea el sexto *Estudio* cuando presenta los diferentes tipos de circulación y las ventajas de los sistemas radiales, retomando, sin nombrarlo, el proyecto de Hénard para el centro.¹³⁶

Esta doble recepción de Hénard, explícita o escondida según el caso, se observa tanto en París como en Francia. Sus esquemas se inscriben en la biblioteca mental de los urbanistas y conservan su vigencia en la imaginación de todos los protagonistas de la disciplina, aun a pesar de su desaparición de la escena pública. Cuando Donat-Alfred Agache, Jean-Marcel Auburtin y Edouard Redont publican *Comment reconstruire nos cités détruites*, con la guerra aún en su apogeo, Georges Risler rinde un homenaje emocionante a Hénard, al que corona «líder eminente de nuestra nueva escuela de urbanismo».¹³⁷ Es cierto que la reconstrucción de las regiones «devastadas», primera empresa de la posguerra de 1918, implica de entrada la remodelación de la circulación. En efecto, el *Traité d'urbanisme* del ingeniero Edmond Joyant, primer y principal manual publicado con

vistas a la realización de los planes de ordenación, embellecimiento y ampliación emanados de la Ley Cornudet –aprobada en 1919 a raíz de la acción del Museo Social– en algunos de sus aspectos no es sino una reproducción confesa o vergonzante de las propuestas de Hénard.¹³⁸

Por su parte, los arquitectos más innovadores también se apropian de sus ideas. La idea de los retranqueos la desarrollará Tony Garnier ya en 1905 en su proyecto para el concurso de vivienda social HBM de la Fundación Rothschild. En uno de sus inusuales textos programáticos, Auguste Perret describe en 1913 un París muy cercano al de la profecía londinense de 1910:

Primero recubramos la totalidad de la superficie prevista con un forjado elevado de hormigón. Bajo este forjado se desarrollarán sin obstáculos todos los servicios de transporte colectivo, toda la distribución de mercancías. Construyamos inmuebles muy altos y de este modo daremos acceso al aire y a la luz.¹³⁹

Antiguo delineante en el estudio de Perret, Charles-Édouard Jeanneret, conocido más tarde con el nombre de Le Corbusier, descubrió a Hénard en la versión alemana del libro de Unwin. La deuda de sus «ciudades sobre pilotis» de 1915 para con el esquema de las «ciudades del futuro» resulta evidente. Entre julio y septiembre de ese mismo año redibuja en la Biblioteca Nacional los bulevares con retranqueos triangulares de 1903, antes de emplear su variante ortogonal como punto de partida para los «redientes» –no es casual el cambio de ortografía–¹⁴⁰ de los barrios residenciales de su «ciudad contemporánea». Sin embargo, le reprocha las soluciones de «medicastro», «a primera vista modernas» pero «espantosamente retrógradas en sus alzados».¹⁴¹

Es legítimo plantear la hipótesis de que el nombre «Dom-ino» que Le Corbusier asigna retrospectivamente en 1915 a un sistema de construcción en hormigón imaginado en 1914 se inspire en el segundo estudio, donde Hénard describe una combinación de piezas de dominó inclinadas y considera que el «aspecto general» de sus retranqueos, «en lugar de ser plano y monótono, ofrecerá una sucesión de ángulos salientes cuyos efectos de luz y de sombra realzarán los relieves».¹⁴² Las notas que toma Jeanneret en la Biblioteca Nacional, en las que reproduce el dibujo de la figura triangular de Hénard, coinciden con el momento en que empieza a referirse a su procedimiento con el nombre de «Domino», más adelante «Dom-ino». El término aparece en el cuaderno de croquis A2, que corresponde al año 1915, cuando acaba de leer los *Estudios*.¹⁴³ Sin embargo, pese a que Léon Rosenthal repara en ella ya en 1923, la atención que Le Corbusier dedica a Hénard se limita, a ojos del público, a la reproducción y la crítica del «cruce de rotación» publicadas en *Urbanisme*,¹⁴⁴ libro que se cierra con un apéndice en el que se incluyen unas láminas de órganos, probable homenaje a la metáfora de los *Estudios* en que se distinguen las circulaciones «arterial», «venosa» y «capilar». En 1925, el «Plan Voisin» de París conjuga también tres ideas henardianas: la nueva gran cruz–antecedente del gran eje este-oeste de los proyectos de Le Corbusier para el París de entreguerras–, la calle elevada y los retranqueos dentados.

130. Joseph Stübben (1924), *Der Städtebau*, pág. 497, ils. 330, 876-879.

131. Daniel H. Burnham (1905), *Report on a Plan of San Francisco*, pág. 39.

132. Daniel H. Burnham, Edward H. Bennett (1909), *Plan of Chicago Prepared Under the Direction of the Commercial Club*.

133. Werner Hegemann (1916), *Proceedings of the Eighth National Conference on City-Planning*, pág. 76.

134. Vladimir Semyonov (1912), *Blagoustroystvo gorodov*, págs. 99, 128, 139-141, 159-160.

135. Fiodor E. Enakyev (1912), *Zadatchi preobrazovania S. Peterburga*.

136. Mijail G. Dikanski (1915), *Potroika gorodov, ikh plan i krasota*, 1915, págs. 3, 25 y 81; Michel Dikanski (1927), *La ville moderne; la circulation, l'habitation, le travail*, págs. 26-27.

137. Donat-Alfred Agache, Jean-Marcel Auburtin, Edouard Redont, prefacio de Georges Risler (1915), *Comment reconstruire nos cités détruites*, pág. X.

138. Edmond Joyant (1923), *Traité d'urbanisme*. Véanse, especialmente, los capítulos III (los cruces), IV (las plazas) y VII (la circulación). Evidentemente, la figura de Hénard no falta en otros tratados sistemáticos de la época, como: Adolphe-Augustin Rey, Justin Pidous, Charles Barde (1928), *La Science des plans de villes*.

139. Auguste Perret, Sébastien Voirol, *Le Style sans ornements*, manuscrito, 1913, publicado en anexo en: Christophe Laurent, «Quand Auguste Perret définissait l'architecture moderne du XXe siècle», pág. 67.

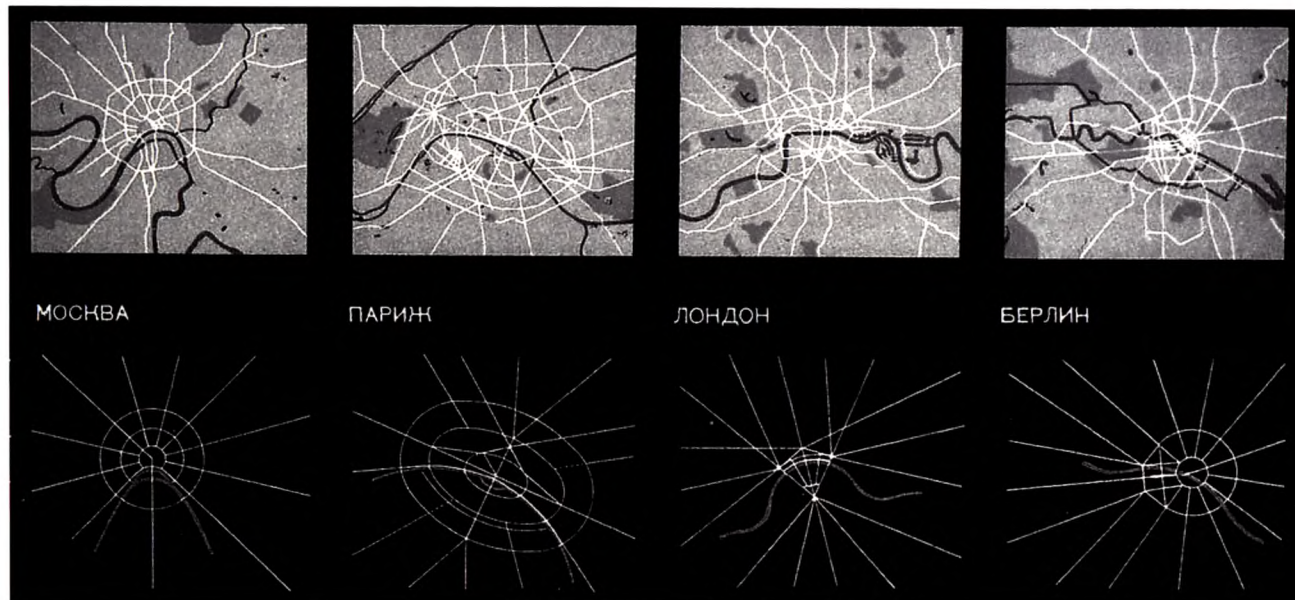
140. «Boulevard à redans» (paseo con retranqueos) es la expresión que emplea Hénard para describir la alternancia entre jardines y bloques con respecto a la alineación de una avenida. Al adaptarlo, Jeanneret elige la variante ortográfica «redent», con el mismo significado e idéntica pronunciación. A ese doble cambio –de tipología y de ortografía–, alude Jean-Louis Cohen. (N. de T.)

141. Charles-Edouard Jeanneret, nota de lectura en la Biblioteca Nacional, 1915, Fundación Le Corbusier, B2(20)123 y 125. Véanse sus boletines de consulta B2(20)388 y 400.

142. Eugène Hénard, en la presente edición: «Las alineaciones quebradas», pág. 91.

143. Carnet A2, págs. 80 y 83, en Françoise de Francieux (1981), *Le Corbusier Carnets*, vol. 1. Sobre el «Dom-ino», véase Eleanor Gregh (1979), «The Dom-ino Idea», págs. 61-87. Agradezco a Francesco Passanti sus valiosas aclaraciones sobre este tema.

144. Léon Rosenthal (1923), «Le Corbusier-Saugnier. Vers une architecture», pág. XXV. Le Corbusier, *Urbanisme*, pág. 111.



19

19 Los diagramas de los planos de ciudades de Hénard. (En Viktor Chklovski: *Moskva rekonstrouiretsia: alb'om diagramm, toposkhem i fotografii po rekonstrouktsii gor. Moskvu*, Moscú: Gosplan SSSR, 1938; ilustración de Alexander Rodchenko y Varvara Stepanova.)

El tema de la clasificación de las redes viarias, que aparecerá más tarde en la reflexión de Le Corbusier con las «7 V» que identifica en 1945, también parece hacerse eco de las tesis de Hénard sobre la circulación de París.¹⁴⁵

HÉNARD Y EL URBANISMO DE ENTREGUERRAS

Podemos hacernos una idea de la popularidad de las ideas de Hénard en Europa considerando el lugar que este ocupa en la reflexión del funcionalista neerlandés Cornelis van Eesteren, quien lo descubrió mientras asistía a los cursos que Léon Jaussely impartió en el Instituto de Urbanismo de la Universidad de París. El proyecto titulado «Continuidad» para un plan de circulación de París, elaborado con su condiscípulo Louis-Georges Pineau,¹⁴⁶ y que presenta en la conferencia «Eine Stunde Städtebau» en 1927 en Stuttgart, incluye una lámina sobre las «principales corrientes existentes y los puntos más conflictivos», otra sobre el «desequilibrio existente entre la intensidad de circulación y la superficie de las vías en el centro» y un esquema sobre «el automovilismo y las vías radiales de París», cuyos orígenes son claros. Van Eesteren propone, por su parte, vías subterráneas y presenta el perfil de grandes vías a distintos niveles.¹⁴⁷ Otros proyectos teóricos contemporáneos, como la «Hochhausstadt», que Ludwig Hilberseimer imaginó para Berlín, prolongan las ideas de las «ciudades del futuro».¹⁴⁸

Desde los más iconoclastas a los más tradicionalistas, los grandes planes urbanísticos que se estudiaron en la década de 1920 remiten a las ideas de Hénard. Es a partir de entonces cuando Hegemann se convierte en su valedor en Estados Unidos, reproduciendo «su esquema teórico de un sistema de circulación» en *The American Vitruvius*, atlas de las formas urbanas publicado en 1922.¹⁴⁹ Al mismo tiempo, el escocés Thomas Adams, responsable de los estudios realizados entre 1921 y 1929 para el plan regional de Nueva York, utiliza esquemas de circulación regional que se derivan directamente de los que diseñó Hénard en sus *Estudios*.¹⁵⁰ En Italia, el historiador y teórico italiano Gustavo Giovannoni, interesado en crear relaciones armoniosas entre la arquitectura contemporánea y los barrios históricos, hace constar en 1931 el bulvar con retranqueos entre los «caracteres de la ciudad moderna». Juzga las propuestas de Hénard «interesantes, aunque demasiado regulares y sistemáticas».¹⁵¹

En el curso de las discusiones sobre el plan del Moscú posterior a la Revolución de 1917, el arquitecto Aleksey Schúsev, al elaborar en 1923 el plan «Novaya Moskva», se apoya en el croquis que Hénard había realizado veinte años antes para la ciudad rusa.¹⁵² Aún más importante, el principal autor del plan general de 1935 para la transformación de la ciudad, florón del urbanismo estalinista, no es otro que Semyonov, conocedor de las investigaciones europeas previas a 1914, quien basa en las ideas de Hénard la nueva estructura viaria propuesta para Moscú.¹⁵³ Todos los tratados soviéticos que tratan de codificar el discurso urbanístico del realismo «socialista» se remitirán a los proyectos ilustrados en los *Estudios*.¹⁵⁴

145. Le Corbusier, «Urbanisme. La règle des 7 V (Voies de circulation)», en Willi Boesiger (dir.) (1953), *Le Corbusier, Œuvre complète 1946-1952*, págs. 90-94.

146. Cornelis van Eesteren (2001), «“Continuité” —een verkeersplan voor Parijs».

147. Cornelis van Eesteren (1997), *Het idee van de functionele stad: een lezing met lichtbeelden 1928*, págs. 93-97.

148. Ludwig Hilberseimer (1927), *Großstadtarchitektur*, págs. 17-21.

149. Werner Hegemann, Elbert Peets (1922), *El Vitruvio Americano: Manual de arte civil para el arquitecto*, pág. 260.

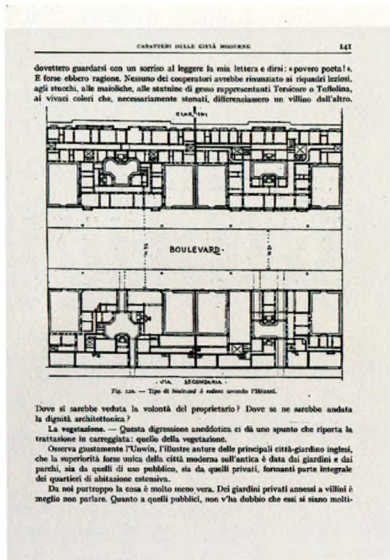
150. Thomas Adams (1931), *Regional Plan of New York and its Environs. Vol. 1*, págs. 218-219.

151. Gustavo Giovannoni (1931), *Vecchie città ed edilizia nuova*, pág. 139, il. pág. 141.

152. Aleksey Schúsev (1925), «Problemy novoy Moskvy», págs. 193-200.

153. Vladimir Semyonov (1932), «Moskvu planirovat' i planovo zastraivat'», págs. 2-6; y «Kak planirovat' i stroit' Moskvu», págs. 8-11.

154. Véase el uso de esquemas de Hénard, cuya autoría, de hecho, no siempre se le reconoce, en: A. V. Bunin (1953), *Istoria Gradostroitel'nogo Iskusstva*, vol. 1, pág. 467; y A. V. Bunin y T. F. Savarenskaya (1971), *Istoria Gradostroitel'nogo Iskusstva*, vol. 2, págs. 23-27.



20

20 Bulevar con retranqueos, de Eugène Hénard, redibujado por Gustavo Giovannoni en *Vecchie città ed edilizia nuova*, 1931.

En el sexto aniversario de la muerte de Hénard, Léandre Vaillat rememora los «treinta años» de la vida del urbanista en las páginas de *Le Temps*:

En el pasado trabajó en la prefectura del Sena un hombre admirable con quien no se ha hecho justicia. Sus compañeros que fingían hablar de él sonriendo lo tuvieron siempre guardado en un cajón, como si se tratara de un sueño agradable. Pero a la postre todo se acaba sabiendo y nunca es tarde para reparar el perjuicio causado.¹⁵⁵

El resumen de los *Estudios* que presentaba Vaillat parece hallarse en el origen de su descubrimiento por parte del universitario Albert Guérard, quien cita ampliamente a Hénard en *L'Avenir de Paris*, obra sobre el futuro de la capital del Sena que aparece poco tiempo después del artículo de Vaillat.¹⁵⁶ Y la cadena se prolonga hasta el teniente coronel Vauthier, quien se apoya en las tesis de Hénard para su análisis de las cualidades del urbanismo moderno ante el «peligro aéreo»,¹⁵⁷ y también llega a Georges Sébille, quien cita en 1937 los *Estudios* como base para una reflexión sobre «el París del mañana», en un texto que contiene uno de los primeros ejemplos de zonificación.¹⁵⁸

A principios de la década de 1930, los proyectos presentados a los concursos para la puerta Maillot y la «Vía triunfal» entre la plaza de L'Étoile y la Défense presentan múltiples interpretaciones de los cruces de rotación de Hénard.¹⁵⁹ Louis Bonnier no deja de recordar en esas fechas sus «iniciativas lúcidas y ya lejanas»,¹⁶⁰ que terminan convirtiéndose en una suerte de tópico de la modernización urbana. En sus visiones del centro de Casablanca, el arquitecto Marius Boyer imagina «cruces de rotación de cinco brazos» que implanta a la sombra de los rascacielos.¹⁶¹ Pero el lector más atento de Hénard es entonces el joven urbanista Gaston Bardet: en su informe ante el Congreso de Urbanismo de Burdeos de 1934, presenta un informe sobre «París, el intercambiador y las autopistas subterráneas», cuyo «esquema de vías subterráneas» retoma el dispositivo de Hénard, al que añade un cruce suplementario. Bardet afirma que en «el automóvil y las vías radiales» se halla el origen de las reflexiones modernas:

Aunque sus estudios solo concernían a la circulación hipomóvil, [Hénard] presintió que el tráfico, después del aumento súbito de la velocidad debido al empleo del automóvil, alcanzaría rápidamente un máximo ridículo respecto a la fuerza invertida, a consecuencia de la irracionalidad de las vías propuestas.¹⁶²

No siempre amable con Hénard, quien «únicamente estudió la circulación giratoria para los coches de punto» en un tiempo en que Jaussely «inventaba el urbanismo»,¹⁶³ Bardet considera en sus *Problèmes d'urbanisme* que los *Estudios* son «documentos valiosos». ¹⁶⁴ Pero también recurre a Hénard en su crítica a «La llamada ciudad radiante» de Le Corbusier, quien le habría arrebatado la idea de las «ciudades sobre pilotis». ¹⁶⁵

Al margen de la fortuna que conocieron sus ideas, es preciso desgajar la interpretación de los trabajos de Hénard de aquellas lecturas teleológicas que los reducen a una

especie de corpus de principios necesariamente conducentes al funcionalismo urbano o rígidamente orientados hacia la definición de la ciudad del futuro. Del corpus completo de sus trabajos se desprende una figura mucho más compleja. Siempre atento a las implicaciones perceptivas que entrañaba su análisis del paisaje urbano, Hénard es, sin lugar a dudas, un apasionado de la técnica de los desplazamientos, desde las cintas mecánicas para peatones hasta los medios de transporte subterráneos. Se muestra particularmente clarividente en cuanto al futuro urbano del automóvil y a las consecuencias derivadas de la difusión de su uso, y vislumbra asimismo las perspectivas abiertas por la aviación. Hénard concilia imaginación arquitectónica y seriedad estadística, pero no por ello es hostil a los valores históricos y se muestra preocupado por la preservación crítica del paisaje parisino. Hombre orquesta, pero también personaje modesto, Hénard condensa en sus panfletos durante dos décadas todo el potencial y todas las ambigüedades de un urbanismo balbuciente.

155. Léandre Vaillat, «Un précurseur du Paris moderne», op. cit.

156. Albert Guérard (1929), *L'Avenir de Paris*, págs. 138 y 149.

157. Teniente coronel Vauthier (1930), *Le danger aérien et l'avenir du pays*, págs. 250-251 y 270.

158. Georges Sébille (1937), «Le Paris de demain», págs. 84-85.

159. Jean-Louis Cohen (1989), «La porte Maillot ou le triomphe de la voirie», págs. 177-186. Éric Alonzo, *Du rond-point au giratoire*, op. cit., págs. 76-79.

160. Louis Bonnier (1930), «Les transformations et l'avenir de Paris», pág. 36.

161. Marius Boyer, «Étude sur le centre de Casablanca», abril de 1930, reproducción fotográfica, archivos del autor.

162. Gaston Bardet, «Paris, le centre d'échange et les autoroutes souterraines », informe presentado el 2 de junio de 1934 en Burdeos y en el Congreso Internacional de Arquitectos de Roma en septiembre de 1935, recogido en *Pierre sur pierre*, pág. 107.

163. Gaston Bardet (1934), «Naissance de l'urbanisme», *Urbanisme*, págs. 232-233; y en *Pierre sur pierre*, págs. 3-6.

164. Gaston Bardet (1941), *Problèmes d'urbanisme*, págs. 10 y 300.

165. Gaston Bardet (1946), «La ville dite radieuse», págs. 179-181.

ANTECEDENTES

LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL DE 1900 ANTE EL PARLAMENTO*

LA CAMPAÑA CONTRA LA EXPOSICIÓN

Quienquiera que en estos momentos siga las actas de las sesiones de la comisión parlamentaria encargada de supervisar el proyecto de ley relativo a la Exposición Universal de 1900, quienquiera que lea las polémicas que se han librado en la prensa sobre este particular, habrá podido constatar la hostilidad cada vez más enconada que se abate contra el plan presentado por el comisariado general.

¡Perspectiva imposible!, exclaman unos. ¡Devastación de los Campos Elíseos!, claman otros. Despilfarro, locura, absurdidad, etcétera. Y todo la sarta de lamentaciones, en fin...

Los literatos tercián en el asunto y resulta que ya no quieren exposición alguna; los pintores tiemblan por sus Salones; la Sociedad de Amigos de los Monumentos es un frenesí de discusiones y la opinión pública, que en julio de 1895, después de la adopción del plan por parte del Consejo Municipal, se mostraba enteramente favorable al plan, parece estar hoy desorientada.

¿A qué obedece tanta hostilidad? ¿A qué combinación de influencias, de intereses personales, de indiferencia o ingenuidad se debe su eclosión? Eso es lo que nos proponemos aclarar aquí.

Pero antes de abordar el meollo del debate, quizá sea conveniente tomar un poco de distancia y esbozar la historia de la cuestión en unas pocas líneas.



Fue a finales de diciembre de 1894 cuando se falló el concurso que el Gobierno había abierto a todos los artistas franceses para que presentaran sus ideas para la Exposición Universal de 1900. La comisión superior, en la que se contaban numerosos miembros del Parlamento y del Consistorio, había destinado sin dudarle un instante una parte de los Campos Elíseos al emplazamiento reservado para la Exposición, y en ese espacio los artistas debían dar rienda suelta a su imaginación. El señor Émile Trélat, diputado, había reclamado incluso, si mal no recuerdo, que los concursantes pudieran disfrutar de la potestad de hacer tabla rasa de los edificios existentes, incluida la torre Eiffel.

No volveremos sobre este concurso ahora, pues *L'Architecture* ya publicó en su momento los croquis de los principales proyectos, así como el informe sobre las

* *L'Architecture*, vol. 8, núm. 51 (21.12.1895), págs. 425-429.

deliberaciones del jurado. En dicho informe, redactado por la pluma autorizada de uno de nuestros maestros más eminentes, se incluía una indicación muy tajante que puede tenerse por el punto de partida del plan general actual.

Después de explicar que la mayoría de participantes habían propuesto la apertura de una nueva avenida en el eje de la Explanada, así como la reconstrucción del palacio de la Industria para despejar la perspectiva sobre la cúpula, el señor Guadet añadía estas palabras:

Incuestionablemente, esta idea, que tal vez no nos habríamos atrevido a concebir de no haber sido por la impresión poderosa que nos causó *merced al concurso del que en puridad surgió*, esta idea seduce por su belleza artística innegable. La glorieta desde donde se contemplarían estas espléndidas perspectivas, el Arco de Triunfo en la plaza de l'Étoile, la plaza de la Concorde y la Cúpula de Les Invalides sería única y admirable, y esta combinación garantizaría, y no olviden lo que les digo, *la conservación perpetua de la Explanada de Les Invalides*, unida en adelante a los Campos Elíseos... No podemos sino subrayar, en este momento, el interés de primer orden que presentaría desde el punto de vista monumental de París esta osada propuesta y llamar a su respecto toda la atención de los poderes públicos.

Así pues, en ese momento (enero de 1895), cuando todavía no habían empezado las obras de la estación de la Explanada, cuando la tala de los árboles todavía no había inflamado los ánimos del público, cuando todavía podíamos esperar que esta desafortunada estación no se ejecutara, la opinión casi unánime del jurado, compuesto por los más destacados artistas, ingenieros y políticos, y la prensa casi en su totalidad coincidían en aceptar la idea que había surgido del esfuerzo colectivo de los 108 participantes.



El comisariado general de la Exposición siguió sin dudarle un instante el camino que le habían indicado de una manera tan diáfana. Creó un servicio de estudios y se puso manos a la obra. La tarea que el personal de este servicio asumió era muy ingrata. Se trataba de elaborar, no el proyecto definitivo, sino preparar el marco sobre el que debían trabajar más adelante los arquitectos e ingenieros encargados de la ejecución. Este trabajo no prejuzgaba en absoluto la selección de las personas que ejecutarían el proyecto; simplemente, se trataba de despejar el terreno, estudiar todas las objeciones de orden técnico, reunir todos los documentos preparatorios.

Así pues, se buscó coordinar y completar las condiciones estipuladas en el concurso, modificándolas con arreglo a las necesidades de una ejecución práctica de suerte que el plan general, que se había publicado en la mayoría de los periódicos, fue puesto al día hacia finales del mes de mayo.

No nos cansaremos de repetirlo, este plan no es más que un anteproyecto susceptible de todas las mejoras que puedan surgir durante su discusión. Sin embargo, el comisariado general, desde el mismo comienzo de los estudios, ya había tomado la decisión,

por mucho que esta pudiera lesionar las esperanzas de los galardonados en el primer concurso, de que los dos nuevos palacios previstos en los Campos Elíseos, habida cuenta de su importancia capital y su carácter definitivo, debían ser objeto de un segundo concurso tan amplio como fuese posible.



La comisión superior, integrada por aquellos hombres más experimentados de los servicios públicos que pudieran tener un contacto más o menos estrecho con la Exposición, adoptó el proyecto por unanimidad, con la excepción de dos o tres votos.

El Consejo Municipal, consultado a su tiempo, también lo asumió con una mayoría de sesenta y cinco votos a favor y seis en contra.

La discusión pública fue muy interesante; se puede consultar en toda su extensión en el *Bulletin municipal*; enseguida volveremos sobre esta cuestión.

No cabe duda de que, si el proyecto se hubiera podido presentar en ese momento ante el Parlamento, su convalidación habría disfrutado de los votos de una mayoría respetable. Sin embargo, había llegado ya la época del descanso estival y el ministro no pudo presentarlo hasta la reanudación del curso parlamentario.

Durante ese compás de espera, concurrieron varias novedades que cambiaron, en parte, el sentir de la opinión pública.

La Sociedad de Artistas Franceses se estremeció; corrió el rumor de que iban a demoler el palacio de la Industria y que el nuevo palacio no valdría nada en comparación con el antiguo; y, además, que el *vernissage*, el sacrosanto *vernissage* de los Salones de los artistas franceses tal vez sería suprimido durante el período de transformación; de ahí una petición que, pese a la oposición de algunas mentes clarividentes, recogió más de trescientas firmas.

Más adelante entraría en escena la Sociedad de los Amigos de los Monumentos. Esta sociedad que, según el artículo primero de sus estatutos, fue creada «con el objetivo de velar por la obras de arte y la fisonomía monumental de París», y que recoge en sus actas como timbre de gloria el haber dado curso a «una propaganda en favor de un estilo más eminentemente ornamental», declaró la guerra a un proyecto cuyo objetivo no era otro, precisamente, que crear un conjunto de monumentos sumamente ornamentales y destacar la fisonomía monumental de la cúpula de Mansart. ¿Por qué? Todavía no me lo explico, y no me ofendería que nuestro camarada Charles Normand se tomara la molestia de aclararlo.

Por último, literatos del más elevado entendimiento, como Jules Lemaitre, Barrès u Octave Mirbeau, se levantaron de repente y con gran ímpetu contra nada menos que la propia necesidad de la Exposición Universal y, al hacer suya la causa de los parisinos o provincianos haziados por el flujo innegable de las multitudes que acuden a las grandes celebraciones decenales, cavilaron sencillas variaciones sobre el perjuicio que la afluencia de los extranjeros podría causar a dos de sus más queridas costumbres: la indiferencia y la *flânerie*.¹

1. Paseo ocioso por la gran ciudad. Charles Baudelaire le concede carta de naturaleza en 1863 con *Le peintre de la vie moderne* (*El pintor de la vida moderna*). (N. de T.)

En cuanto a las diversas sociedades de arquitectos, en lugar de entender que, en interés de su profesión y de su arte, debían tomar partido por una obra que se convertiría en una de las manifestaciones más imponentes de la escuela francesa, dejaron correr la especie y se mantuvieron perfectamente tranquilos. De hecho, no me atrevería a jurar que algunos de sus miembros no cerrasen filas contra el proyecto.

Y he aquí cómo, en estos momentos, la comisión parlamentaria de la Exposición Universal de 1900 está integrada en su mayoría por miembros hostiles y se dispone a reducir a la nada una cantidad formidable de trabajo que debía beneficiar a nuestro arte, pues un nuevo concurso permitiría a cualquier arquitecto presentar su candidatura.

EL PROYECTO

Examinemos ahora el plan en sí mismo e intentemos refutar las objeciones que despierta. No nos demoraremos en explicar las disposiciones que se tomaron para el Champ de Mars, el Trocadero o los muelles del Sena; la discusión no reside en este punto y además supondría extender inútilmente este artículo, que ya es demasiado largo.

Si prolongamos el eje de la Explanada de Les Invalides más allá del Sena, veremos que se cruza con la avenida de los Campos Elíseos a la altura del pórtico actual del palacio de la Industria. Si imaginamos una avenida de 90 metros de anchura, aproximadamente, cuyo trazado siga dicho eje, vemos de inmediato que la superficie que ocupa el palacio queda partida en dos trozos. En el trozo de la izquierda, mirando a la cúpula de Les Invalides, es fácil levantar, sin hacer caer *ningún árbol*, un edificio de mediana importancia (relativamente mediana, pues el espacio disponible alcanza los 7.000 metros). Este edificio, que se puede concebir de muy variadas maneras, se emplearía como museo o se destinaría a las exposiciones particulares de las diferentes sociedades artísticas, amén de otros usos; podría tener una silueta elegante y una forma en planta más perfilada y pintoresca que la del vecino de enfrente, que, dado su uso, debería tener un volumen más imponente.

En el trozo de la derecha, y ocupando por el lado del Sena y la avenida d'Antin una superficie equivalente a la de la nueva avenida, se alzaría un edificio destinado a sustituir el actual palacio de la Industria. Este edificio tendría una nave que sería como mínimo del mismo tamaño que la del actual, con galerías dispuestas en su perímetro, además de una segunda nave más pequeña y una serie de galerías o salones a lo largo de la avenida d'Antin. Su estilo debería ser a la vez rico y grandioso, con todos los recursos ornamentales que le pudieran proporcionar la estatuaria, el mosaico, el bronce y el mármol. Tendríamos, por fin, el palacio de Bellas Artes de París, cuya construcción hemos deseado tantas veces, pero que siempre nos ha faltado.

Tratemos de figurarnos ahora, después de la Exposición de 1900 y cuando se hayan desmantelado los edificios provisionales de la Explanada, el aspecto que tendría esta perspectiva de la que todo el mundo habla a propósito de su relación con el Hôtel des Invalides, pero de la que nadie señala sus otras bazas.

En primer plano, veremos a un lado el palacio de las Bellas Artes y, al otro, el palacio de las Artes retrospectivas. Entre los dos, un amplio jardín de arbustos exóticos y poblado de estatuas y fuentes. Más lejos, se divisará la cabecera del puente monumental destinado a unir las dos orillas del río; en los cuatro ángulos del puente, columnas, faros o pilares cargados de figuras decorativas arrojarán siluetas audaces al cielo. Más lejos todavía, un parterre de flores dispuesto sobre una plataforma y rodeado de pórticos ocultará totalmente la nueva estación. Al otro lado, la explanada transformada en un jardín a la francesa, con balaustradas, jarrones, grupos escultóricos, estanques y efectos de agua, flanqueados a izquierda y derecha por masas de plantas dispuestas al tresbolillo, lo que nos traería, en pleno París, un recuerdo de Versalles. Y al final, como decorado de fondo, las líneas sobrias del pórtico de Les Invalides y la cúpula reluciente de Mansart, que coronaría el conjunto.

No sé si me equivoco, pero me parece que ahí puede haber algo soberbio y no creo que ningún arquitecto digno de este nombre pueda discutir el valor estético del conjunto.

Todo ello nos redimiría un poco de las operaciones de la red viaria y de la abertura de nuevas calles o nuevos bulevares, con la sempiterna e insípida fachada de la casa de alquiler.² No abundan las grandes composiciones, y cualquier amante de la arquitectura debería desear que esta que acabamos de explicar pueda realizarse.

Pues bien, este es el proyecto que intentan enterrar bajo el peso de toda suerte de objeciones.

Consideremos, ahora, las objeciones.

LAS OBJECIONES

Primera: La perspectiva no es posible, las cotas de nivel dan fe de ello; el puente, que deberá elevarse en perfil alomado, esconderá parcialmente el suelo de la Explanada y ocultará el zócalo de la fachada de Les Invalides.

El estudio de las cotas demuestra la inanidad de la objeción. La cota de la avenida de los Campos Elíseos es 33,25 metros; la cota del suelo de la fachada de Les Invalides es 38 metros; por consiguiente, se halla cinco metros por encima del suelo de los Campos Elíseos. Tracemos una recta entre estas dos cotas en el plano vertical del eje de la avenida; esta recta cruza con el eje del Sena a cota 36,07 metros. Por lo tanto, para poder establecer una pendiente regular entre los Campos Elíseos y la base de Les Invalides, basta con que el punto más alto de la calzada del puente quede por debajo de la cota 36,07 metros. Ahora bien, si restamos un grosor en la clave de 1,50 metros, más que suficiente para un puente metálico, siendo la cota de nivel del Sena 27 metros (nivel hidrométrico normal en Suresnes), el gálibo del arco será $36,07 \text{ m} - 1,50 \text{ m} - 27 \text{ m} = 7,57 \text{ m}$. Como el arco más alto del puente del Alma apenas tiene 6,50 m de gálibo, la altura del nuevo puente sería más que suficiente para la navegación. En lo que respecta a los desniveles que presenta

actualmente la Explanada, nada sería más sencillo que eliminarlos recargando el terreno, al menos en su parte central, actuación que resultará en cualquier caso obligada durante la construcción de la nueva estación, puesto que la plataforma que le servirá de cubierta se encuentra a 2,50 metros de altura con respecto al suelo actual.

¿Qué es una flecha de dos o tres metros sobre una longitud total de 250 metros? Apenas un ligero abombamiento.

Consideremos, no obstante, la posibilidad de ahorrarnos la recarga del suelo de la Explanada; consideremos que el puente se halla a una cota de 36,75 metros como se indicaba en uno de los proyectos de los ingenieros (el otro proyecto solo contemplaba una cota de 35,75 metros). ¿En qué medida se vería afectado el efecto de perspectiva por la pérdida de 1,75 m del zócalo de Les Invalides? ¿Acaso ya no veríamos los palacios en un primer plano, la cabecera del puente, las fuentes, las estatuas, las columnas, los árboles? ¿O es que la importancia del decorado de fondo cuenta por algo más que por la silueta que se perfila en el cielo? Cuando caminamos por la alfombra verde de la avenida real del palacio de Versalles, ¿acaso la elevación de los parterres no esconde el zócalo del palacio de Luis XIV? Y esta perspectiva, que es mucho más empinada que la de Les Invalides, ¿acaso se ve deslucida por la pendiente? Lo que admiramos es la sucesión de planos, los grupos escultóricos, las estatuas, el estanque de Latona, las rampas con sus tejos, los jarrones y, al final, la fachada como telón de fondo.

Un reparo bastante pobre, ¿no es cierto?



Segunda: *No habrá arquitecto que pueda construir semejante palacio en solo cuatro años.*

¿Y por qué no? ¿Acaso no sabemos todos que la tardanza en las obras siempre se debe a la insuficiencia de los créditos, que generalmente se aprueban en pequeños tramos? Si los créditos se pusieran íntegramente a disposición de los arquitectos desde el primer momento, el resto tan solo sería un asunto de energía y de buena dirección. El Trocadero y los palacios de 1889 se estudiaron y construyeron en dos años. Para los de 1900, cuatro años serán más que suficientes.



Tercera: *Y el Salón, ¿qué hacer con él? ¿Qué van a hacer los artistas mientras duren las obras? ¿Y qué será de esa fiesta tan parisina que es el vernissage? ¡Ustedes se disponen a perturbar las costumbres del todo París elegante!*

Considero, como el que más, que mantener el Salón resulta indispensable. Pero transformar un poco sus instalaciones, ¿acaso no redundaría en beneficio de los propios artistas? Hasta la mejor obra de teatro, representada por los mismos actores, termina por aburrir

2. «Maison à loyer» en el texto original. Corresponde a la casa de vivienda de varias plantas, ocupada por arrendatarios, típica del París de Haussmann. Aquí, como en «las alineaciones quebradas» y en otros lugares de los textos de Hénard, se critica la sucesión de fachadas prácticamente idénticas de estos inmuebles, que configuran una suerte de muro corrido y monótono a ambos lados de las nuevas avenidas. (N. de T.)

al público cuando se representa una y otra vez en un mismo decorado. A fecha de hoy, el Salón sigue en boca de todos, pero ¿hay alguien que no vea —los síntomas son ya evidentes: la creación de sociedades disidentes, la proliferación de exposiciones parciales— que el hastío del público está a la vuelta del camino? Un palacio nuevo, con salas de grandes dimensiones organizadas con más tino, devolvería el éxito a una institución que se agota. En cuanto a los medios y recursos que se deberían emplear para acometer la transición, lean el informe del señor Baudin ante el Consejo Municipal y encontrarán detalladas todas las garantías que puedan necesitar. Estas garantías se pueden resumir del siguiente modo: no se dará ningún golpe de pico en la parte del palacio de la Industria que ocupa el Salón hasta que el nuevo palacio de las Bellas Artes ofrezca en sus zonas terminadas un espacio adecuado para las exposiciones anuales.

Bien es verdad que los artistas deberán apretujarse un poco durante un par de años; pero se me antoja que ningún amante de la pintura encontrará inconveniente alguno en ver cómo se reducen, debido a una selección más estricta, las obras de aficionados mediocres que a menudo atestan las paredes e incluso la sala principal de las exposiciones. Todo el mundo saldrá ganando.



Cuarta: Objeción más artificiosa: *¡Van a devastar los Campos Elíseos, el paseo más bello del mundo!*

¡Oh, poder necio de las palabras! La palabra DEVASTACIÓN ha hecho fortuna. ¡Los arquitectos son unos vándalos! ¡Atreverse a tocar los Campos Elíseos! ¡Crimen sin parangón! ¿Y a santo de qué? ¡Para construir unos palacios más feos que el que ya tenemos! (Tales son las flores que tenemos que recoger de vez en cuando).

Veamos, ¿a qué se debe la belleza de los Campos Elíseos? En primer lugar, al magnífico espacio libre que conduce la mirada hasta el Arco de Triunfo en la plaza de l'Étoile y a la cuádruple línea de árboles que lo enmarca. ¿Se va a tocar un solo árbol de estas hileras? No. La abertura de la nueva perspectiva, que desembocará entre las dos fuentes rodeadas de árboles que acompañan el pórtico del palacio de la Industria, *ya está hecha*, y esas dos fuentes, incluidos sus macizos de plantas, quedarán intactas. En consecuencia, visto desde la plaza de la Concorde, su aspecto no cambiará ni un ápice.

Además, ¿cuáles son las partes de los Campos Elíseos que frecuenta el público? Son los paseos laterales a ambos lados de la avenida, los macizos y los tresbolillos de árboles, donde encontramos el circo, los cafés-concierto, los restaurantes, los teatros de marionetas, los tióvivos y los panoramas. Ninguno de estos edículos, ninguno de estos macizos de árboles se verá afectado. Todo acontecerá detrás de la alineación de la fachada del actual palacio de la Industria, en la parte del paseo alemana al Jardín de París, muy poco frecuentada, incluso los domingos, pues la pesada masa del palacio de la Industria la aísla del resto de los Campos Elíseos. El director de los servicios de arquitectura de París había previsto cercar las obras del nuevo palacio con un vallado sin carteles, ornado

con emparrados y plantas trepadoras, que habrían ocultado perfectamente la presencia de los trabajadores. Su intención era traer los materiales por agua, mediante un paso subterráneo abierto bajo el Cours-la-Reine, mantener hasta el último momento la fachada del palacio de la Industria como un telón, a fin de conservar el aspecto habitual del paseo, y derribar, al cabo de unas semanas, esta pantalla y abrir la nueva vía. Reconozcan que sería un bonito golpe de teatro.

LA MASACRE DE LOS ÁRBOLES

¿Y los árboles?, dirán ustedes, ¿y la masacre de árboles? Pues bien, esta masacre se reduce al trasplante de una décima parte de los árboles de los Campos Elíseos. Hay aproximadamente cuatro mil árboles en nuestro jardín parisino (doy de memoria una cifra en números redondos). De estos cuatro mil árboles, se desplazan y trasplantan cuatrocientos y se plantan otros cien ejemplares nuevos (vean el informe del señor Baudin ante el Consejo Municipal). ¿Dónde está la devastación? ¡Pero si todos estos árboles son magníficos! He aquí un nuevo error. Todos los árboles de tronco alto, los espléndidos olmos, han sido extraídos extremando las precauciones. Hasta la forma de la planta del nuevo palacio se debe al cuidado con el que el director de los servicios de arquitectura trató a los grandes árboles del Jardín de París. Así pues, ¿cuántos árboles han sido sacrificados? *Siete* en total. ¿Es demasiado, comparado con el resultado que se espera obtener? Además, los otros trescientos noventa y tres especímenes son árboles llamados de alineación, que como mucho tienen treinta años de edad y que en su mayoría pueden trasladarse en carro.

No otra es la supuesta devastación contra la que se levanta la Sociedad de Amigos de los Monumentos. (Tendrían que completar su título: *Amigos de los monumentos: y de los árboles de alineamiento*; es un poco largo, pero por lo menos rima.) Si se tratara de salvar una parte de los grandes árboles del bosque de Fontainebleau, del Bas-Bréau o de la Gorge aux Loups, yo les gritaría bravo diez veces y no una. Pero los árboles del Cours-la-Reine o de los macizos que hay que suprimir detrás del palacio de la Industria son sencillos castaños sin atractivo ni pasado, pues los árboles históricos del Cours-la-Reine ya hace mucho tiempo que se trasplantaron. Entiendo el amor por los árboles, pero con la condición de que posean un valor por su forma, su silueta o singularidad y, sobre todo, que no obstruyan ninguna perspectiva y que adornen sin taparlos nuestros monumentos y avenidas. Pienso en los jardines de André Le Nôtre.

He aquí, pues, una Sociedad que, declarándose amiga de los monumentos (y de los árboles), ha tolerado sin rechistar que se derribaran ciento cincuenta árboles en el Quai d'Orsay (¡ni más ni menos!, cuéntenlos en el plano) para el trazado de la nueva línea de ferrocarril de Moulineaux; una Sociedad que se creyó muy capaz de impedir la construcción de la nueva estación en Les Invalides y de lograr el reemplazo de los cuatrocientos cincuenta árboles de tronco alto que se talaron cuando los ingenieros de la Compañía de

Ferrocarriles del Oeste tomaron posesión del lugar; una Sociedad que nada ha impedido ni nada ha logrado, y que ahora trata de desquitarse de sus fracasos... ¿oponiéndose a qué? ¡Pues a lo único que podría detener el desarrollo de esta estación!

LA ESTACIÓN DE LES INVALIDES

Retomemos la deliberación del Consejo Municipal del 14 de julio de 1895. Entre los interesantes discursos que allí se pronunciaron y que por desgracia no se reprodujeron lo suficiente, encontramos el siguiente:

Señor prefecto del Sena: No sin inquietud, he observado la instalación de una estación en la Explanada de Les Invalides [...] Les digo, señores, que reviste la máxima importancia que la Explanada no se vea invadida de año en año, cuando no estemos aquí ni unos ni otros, por las necesidades de una industria que tenderá naturalmente a incrementar sus exigencias. Si en este lugar construyen un magnífico puente y una vía espaciosa, tengan la seguridad de que nunca se sacrificará la perspectiva de Les Invalides.

Nada más cierto; aquí reside el verdadero meollo de la cuestión.

No se trata simplemente de la emoción un tanto ficticia que se levanta contra la problemática devastación de los Campos Elíseos, no se trata simplemente de las protestas de artistas que defienden su casa, ni tampoco de la campaña un tanto ingenua de la Sociedad de Amigos de los Monumentos por la conservación de ciertos árboles carentes de todo interés. De lo que se trata aquí es de la lucha mucho más seria de una estación contra una avenida que le quiere pasar por encima.



¡Oh! Sé muy bien que los adversarios del proyecto son sinceros, pero no es menos cierto que sin querer, y con la mejor voluntad del mundo, ayudan a rematar el crimen antiartístico que comenzó cuando la estación tomó posesión de la Explanada. Y el peligro es tanto más peligroso cuanto menos aparente.

La nueva estación no precisará ninguna ampliación en los próximos cuatro o cinco años; el terreno que se le ha concedido es muy hermoso y es más que suficiente para las exigencias de los diversos servicios. Sin embargo, dentro de diez años, bajo la presión imperiosa del desarrollo de la industria de transportes, y por la costumbre adquirida en el uso de este nuevo ferrocarril, la estación se comerá el segundo tercio de la Explanada, y dentro de veinte años la última gran plaza de París habrá desaparecido.

Solo existe una manera de atajar esta invasión y no es otra que obligar a la estación a que siga siendo subterránea; hay que obligarla a que siga siendo lo que debe ser, una gran estación de metro, pero no una cabecera de línea (y su papel, entendido

de esta manera, seguirá siendo lo bastante apetecible para que se conforme con él); hay que colocarle un caparazón en la espalda tan bonito, tan seductor y tan artístico que no se lo pueda quitar jamás de encima; hay que unir las dos orillas del Sena, crear los Campos Elíseos de la orilla izquierda; en fin, hay que forjar esta bella perspectiva, una perspectiva que, realizada por la élite de nuestros arquitectos, nuestros escultores y pintores, en adelante será intocable, como la plaza de la Concorde o el parque de Versalles.

Si, por el contrario, el palacio de la Industria se conserva, si en la séxtupla cortina de árboles que se alza sobre el Quai d'Orsay y el Cours-la-Reine en el eje de Les Invalides no se abre una brecha, si el nuevo puente, en lugar de proyectarse según este eje, se proyecta delante de la calle Constantine, habrá que renunciar para siempre a salvar lo que queda de la Explanada. Poco a poco, paso a paso, tomándose el tiempo necesario, la estación devorará la totalidad del espacio que la rodea. Se trata de algo evidente e ineluctable.



Algunas mentes inquietas, que ven el peligro donde no lo hay, han pregonado el temor de que los edificios esencialmente provisionales que deberán ocupar la Explanada durante el tiempo que dure la Exposición fueran conservados y sigan utilizándose después de su clausura. En tal caso, la estación se vería construida de golpe y como por sorpresa. La idea, peregrina donde las haya, no resiste ni el más breve examen. Las disposiciones de estas galerías, construidas sobre cimientos elementales y con materiales ligeros y de escasa duración, no podrían acordarse con los múltiples servicios de la vía férrea que se halla cerca del muelle, a 6,50 m bajo el suelo. Para utilizar estos edificios, habría que construir bajo ellos, excavando entre sus numerosos puntos de apoyo. Me imagino que para ejecutar una tarea tan laboriosa, se movilizaría a todos los bebés de los Campos Elíseos con sus palas de madera. La idea no puede ser seria, a menos que sea una maldad. Esta objeción podría desorientar a la opinión pública, pues le haría confundirse de peligro. Era importante dar la réplica.

No, el peligro al que hay que temer no es este. La estación no se apropiará bruscamente y de una sola vez de la Explanada. Es un mordisco demasiado grande para que se lo zampe de un solo bocado. Lo hará con calma y paso a paso. La estación puede ser paciente y alcanzará sus objetivos si la campaña actual logra sus objetivos.

Pues bien, si los arquitectos permiten que se cometa este dislate, si no reaccionan contra la creciente hostilidad que aniquila paulatinamente un proyecto que es el resultado de sus esfuerzos colectivos, si nuestros maestros, si aquellas personas que en el Parlamento podrían defendernos no velan por el interés general, que en estos momentos se confunde con el interés estético de la gran ciudad, todo ello supondrá nuestra renuncia formal a toda influencia sobre el movimiento del arte contemporáneo y el desarrollo de la belleza de París. La Exposición de 1900 tendrá lugar igualmente; veremos más niñas javanasas, más

calles dedicadas a El Cairo, más kermeses, y menos arte; así sea. Se celebrará una segunda edición, revisada y empequeñecida, de la Exposición de 1889 y el mundo, naturalmente, seguirá girando.



Habrá que esperar al siglo que viene, al año 1995, para que los amantes de las cosas de buen tono se puedan deleitar contemplando lo siguiente: la Sociedad de Amigos de los Monumentos, que espero que sea cada vez más floreciente, organizará una excursión arqueológica por los Campos Elíseos, que habrá salvado de la *devastación* que traían los bárbaros. Para celebrar el centenario de tal acto memorable, el futuro secretario general de la Sociedad conducirá un largo cortejo de bellas damas, artistas y gente de mundo por las avenidas históricas del Cours-la-Reine, y entonces, después de haber colocado cuidadosamente a los visitantes de espaldas a la Explanada de Les Invalides, convertida en un enorme boquete lleno del humo de las locomotoras, les invitará a admirar el palacio de la Industria, en ruinas, como uno de los más bellos ejemplos de la arquitectura francesa del siglo XIX.

EXPOSICIÓN DE 1900.* LA PERSPECTIVA DE LES INVALIDES Y LOS CAMPOS ELÍSEOS¹

I. La creación de una nueva vía en el eje de la Explanada de Les Invalides es el punto de partida del plan para la Exposición Universal de 1900, sometido en estos momentos a la consideración de la Cámara de los Diputados. Esta avenida franquearía el Sena con un puente monumental y desembocaría en los Campos Elíseos, justo en el lugar donde se halla en la actualidad el pórtico del palacio de la Industria (fig. 1).

El proyecto de esta abertura, que debe despejar completamente la vista sobre la cúpula de Mansart y hacer de este edificio el punto central de una extensa perspectiva para los transeúntes de los Campos Elíseos, levanta acaloradas y múltiples discusiones. Los partidarios del proyecto afirman que el efecto logrado será muy bello; los adversarios aseguran que todo el proyecto no es más que una ilusión creada y alimentada por los distintos dibujos a vista de pájaro que se han venido publicando, y que la perspectiva soñada no es posible para un espectador ubicado en condiciones normales sobre el suelo de los Campos Elíseos. Trataremos de dilucidar esta cuestión tan particular.

Definamos, en primer lugar, los datos del problema:

El suelo de la avenida de los Campos Elíseos, frente al pórtico del palacio de la Industria, está a cota 33,25. Por su parte, el suelo sobre el que descansa el zócalo de la fachada principal de Les Invalides está a cota 38,00, es decir, 4,75 metros por encima.

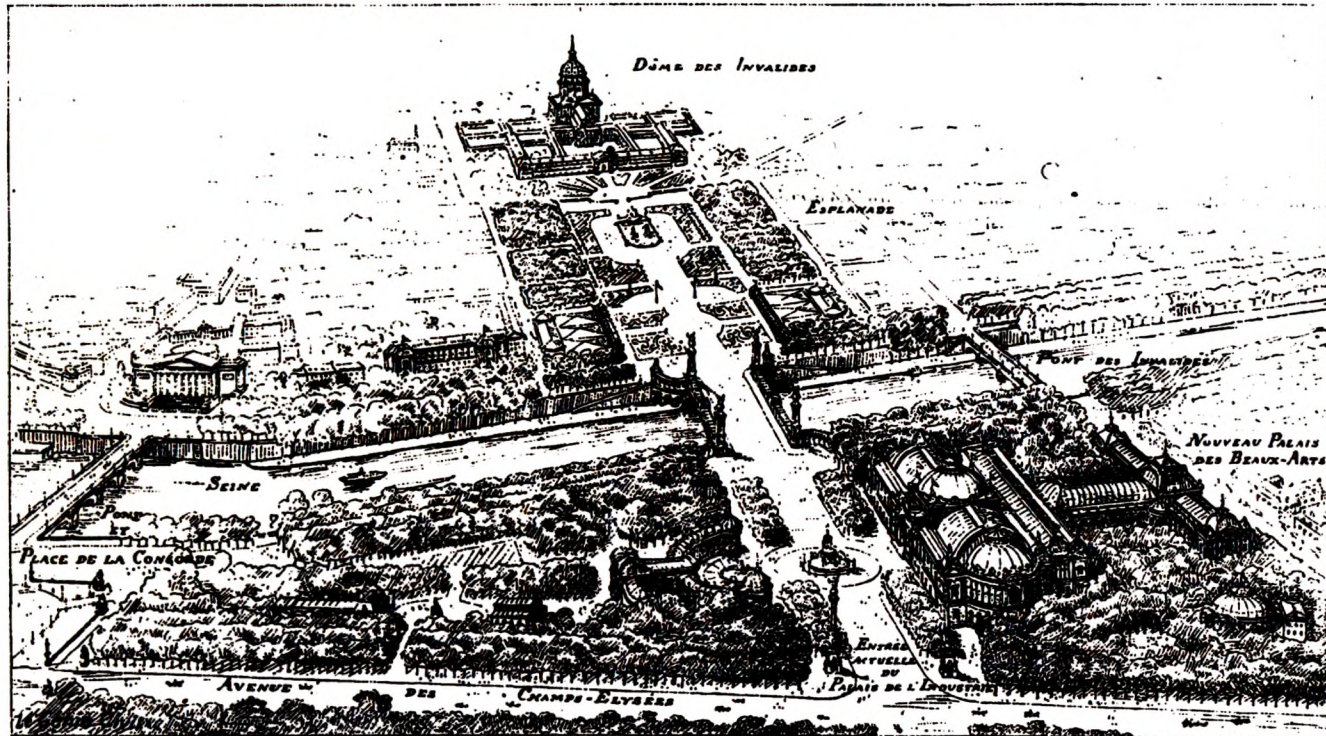
El punto de encuentro entre el eje de la nueva avenida y la alineación de las aceras de la avenida de los Campos Elíseos, por una parte, y el punto de encuentro de dicho eje con la alineación de la fachada de Les Invalides, por otra, están separados por una distancia horizontal de 1.184 metros. El eje del Sena y, por ende, el eje transversal del nuevo puente, se encuentra a 454 metros de distancia de la avenida de los Campos Elíseos y a 730 metros de distancia de Les Invalides (fig. 2).

El Servicio de Puentes y Caminos ha preparado un anteproyecto de puente que comunica las dos márgenes del Sena por medio de un solo arco metálico con una luz de 105 metros. La distancia entre los muros de los muelles es de 156 metros. Se han previsto sendos pasos a ambos lados del arco sobre los caminos de las riberas, a un nivel inferior al de los muros de los muelles. La cota del punto más alto de la calzada del puente es de 36,75 metros. El grosor del arco en su clave es de 1,75 metros y el gálibo máximo para la navegación es de 8 metros, situándose el nivel normal del Sena a la cota 27,00.

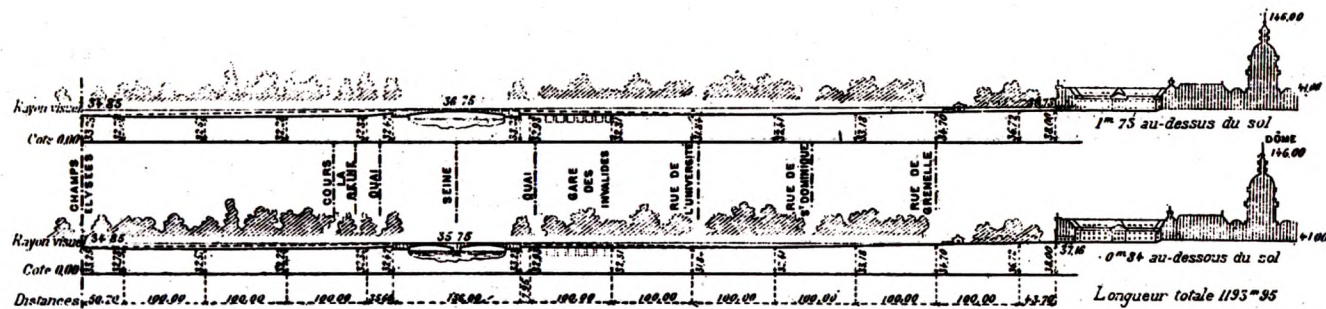
El proyecto de nivelación de la avenida propuesto por la Comisión General de la Exposición contempla una pendiente regular de 0,0025 metros por metro entre la avenida

* Publicado en *Le Génie Civil*, vol. 28, núm. 14 (1.02.1896), págs. 212-215.

1. Véase *Le Génie Civil*, vol. 27, núm. 5 (1.06.1895), pág. 71. El autor remite aquí al lector a la previa publicación del Informe del Comisario general relativo al Anteproyecto de la futura Exposición Universal de 1900. Allí se da cuenta de las decisiones adoptadas relativas al emplazamiento de la Exposición y del resultado del concurso de proyectos, en el que varios de los concursantes proponían transformaciones en el área ocupada por el palacio de la Industria, en los Campos Elíseos, para abrir una nueva perspectiva hacia Les Invalides. (N. de E.)



1



de los Campos Elíseos y el eje del Cours-la-Reine; una pendiente de 0,01 metros por metro entre dicho eje y la entrada del puente; una pendiente de 0,025 metros por metro entre el acceso al puente y su punto culminante (a cota 36,75); una pendiente idéntica, en sentido inverso, de 0,025 metros por metro entre ese punto y el Quai d'Orsay; y, finalmente, una pendiente de 0,01 metros por metro entre el muelle y el eje de la calle Saint-Dominique, donde el suelo de la avenida se confundiría con el suelo actual de la Explanada, a cota 32,77.²

Examinemos ahora las condiciones de visibilidad del Hôtel des Invalides y el efecto de perspectiva resultante: supongamos un espectador, de talla media, situado en la entrada de la nueva avenida, a la cota 33,25 (fig. 3). El ojo de este espectador, en el punto O, se hallará situado a una altura aproximada de 1,6 metros por encima del suelo, es decir, a cota 34,85. Tracemos una recta desde el punto O, que representará el rayo visual, tangente a la calzada del puente. Sirviéndonos de un cálculo de proporciones muy sencillo, descubrimos que esta recta se encuentra con la fachada de Les Invalides a 1,80 metros por encima del suelo.

Como la fachada tiene una altura, hasta la cumbre, de 28 metros, y la cúpula se eleva a una altura de 105 metros, vemos que la parte del monumento que queda oculta a la vista es muy pequeña.

He aquí la primera solución del problema.

Sin embargo, para dar respuesta a los partidarios de una vista integral del monumento, se podría averiguar a qué altura máxima puede elevarse el puente para brindar al espectador la posibilidad de contemplar el zócalo de Les Invalides. Para ello, bastará con trazar una línea recta entre el punto O (ojo del espectador, cota 34,85) y el punto I (base de Les Invalides, cota 38,00), y averiguar a qué cota esta línea se cruza con el eje del Sena (fig. 4). Descubrimos, entonces, que el punto más alto de la calzada del puente no puede superar la cota 36,05.

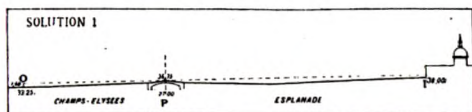
¿Sería posible la construcción de un puente así? Sí, sin lugar a dudas. Para ello, bastaría con rebajar el gálibo bajo el arco. Como la cota habitual del nivel del Sena es 27 metros, si restamos a la altura del puente su grosor en la clave, concluimos, para el paso de las embarcaciones, un gálibo de:

$$36,05 \text{ m} - 1,75 \text{ m} - 27 \text{ m} = 7,30 \text{ m};$$

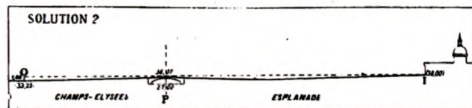
y a menos que derribemos el puente de L'Archevêché, que sólo tiene 6,58 metros de gálibo, el puente Solférino, con sólo 6,94 metros, los puentes del Alma (6,31 metros), Passy (7,1 metros) y, por último, el viaducto del Point-du-Jour (siete metros), convendremos que el gálibo para la navegación sería más que suficiente.

«Pero», objetará alguien, «si en esta segunda solución, el monumento puede apreciarse en su totalidad, no es menos cierto que la propia Explanada, en pendiente por debajo del rayo visual tangente al puente, queda fuera del campo de visión. Para que la perspectiva sea completa y perfecta, sería preciso que el suelo ascendiera en una pendiente regular, sin

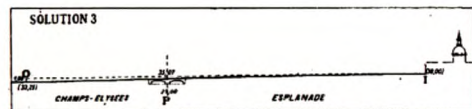
2. Véase, para las cotas actuales del suelo, el perfil longitudinal que ha sido publicado en *Le Génie Civil*, vol. XXVIII, núm. 11 (11.01.1896), pág. 173. Se reproduce aquí en la figura 2. (N. de E.)



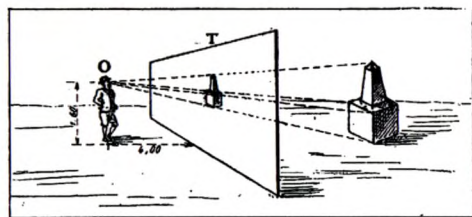
3



4



5



6



7

3 Solución 1. Perfil con el punto culminante del puente sobre el Sena en la cota +36,75.

4 Solución 2. Perfil con visibilidad completa de la fachada de Les Invalides.

5 Solución 3. Perfil con visibilidad completa de la Explanada, además de la fachada de Les Invalides.

6 Principios de perspectiva.

7 Estudio de la perspectiva de un suelo horizontal.

interrupción alguna, de modo que el espectador situado en O pudiera ver todos los puntos del suelo entre la avenida de los Campos Elíseos y la base de Les Invalides.»

¡De acuerdo! Aceptemos estos nuevos datos y tracemos una línea recta entre el punto S, donde descansan los pies del espectador (cota 33,25) y la base de Les Invalides (cota 38) (fig. 5). Esta línea cruza con el eje del Sena a cota 35,07, es decir, un metro más abajo que en la solución anterior. En tal caso, la luz del puente aún sería suficiente. Bastaría con cambiar el método constructivo y considerar un puente de dos o tres arcos, con un grosor reducido en la clave que debería situarse entre un metro y 1,07 metros. Acortando la luz a la mitad, la reducción del grosor de los arcos metálicos sería viable y permitiría un gálibo de siete metros para la navegación, equivalente al del viaducto del Point-du-Jour. En cuanto a la elevación de la rasante de la Explanada en sus zonas bajas, tampoco sería imposible desde un punto de vista técnico.

Obtendríamos, así, una tercera solución, la de la perspectiva integral, que zanjaría todas las objeciones planteadas.

Sin embargo, aunque esta tercera solución resulta perfectamente viable, ¿acaso es verdaderamente útil llevarla a cabo? Responderemos sin dudar: no, porque las tres soluciones brindan, al espectador situado en O, tres aspectos idénticos en cuanto a la perspectiva. Así pues, será mejor quedarse con la primera solución, que presenta la virtud de ofrecer una construcción del puente mucho más ventajosa.

Este resultado, que podría parecer paradójico en primer término, resulta, en cambio, muy fácil de demostrar.



II. Recordemos aquí, con la mayor brevedad posible, algunos principios de perspectiva:

Sabemos que lo que se llama «plano del cuadro» (fig. 6) es un plano ideal transparente T, levantado verticalmente a una distancia adecuada con respecto al espectador. Dicha distancia es discrecional. En general, tomamos para el dibujo de los alzados: $ST = 2,5 \times OS$. Es la distancia a la cual el espectador puede ver el suelo perfectamente sin forzar la vista o inclinar la cabeza. En el caso que nos ocupa, para una altura del ojo de 1,60 metros, la distancia con respecto al plano del cuadro sería de cuatro metros.

Si suponemos un objeto cualquiera situado detrás del plano del cuadro, la intersección de todos los rayos visuales proyectados desde el ojo del espectador a los distintos puntos del objeto determina sobre el cuadro una figura que llamamos la perspectiva del objeto.

Pongamos que el plano de la imagen se vuelve opaco y que la figura dibujada se pinta con los mismos colores que el objeto; la sensación recibida por el ojo del espectador será la misma que la ofrecida por el objeto real. La figura así obtenida puede entonces reproducirse según una proporción cualquiera y, ya sea que el espectador la pinte sobre una tela, en el caso del pintor, ya sea que quede fijada en una cámara oscura, que es el caso de la fotografía, ya sea que excite simplemente el nervio óptico en el fondo de la retina, en el

caso de la visión directa, la imagen siempre será el resultado de la intersección entre el haz de rayos visuales que parten del centro del cristalino y el plano vertical.

Dicho esto, estudiemos la perspectiva de un suelo horizontal, de una llanura, por ejemplo. Dividamos el terreno visible mediante una serie de líneas paralelas al plano del cuadro dispuestas a intervalos regulares de cien metros (fig. 7).

La línea horizontal SB representará el perfil longitudinal de esta llanura. El plano del cuadro se representará con una vertical HT, situada a una distancia de cuatro metros con respecto al observador OS. Las distintas paralelas cortarán sucesivamente el perfil en los puntos A, B, C, etcétera. Averigüemos, ahora, a qué altura los rayos visuales OA, OB, OC, etcétera, cortan el plano del cuadro en M, M', M''. El cálculo no puede ser más elemental y se reduce a una simple proporción. Tenemos:

$$\frac{MT}{OS} = \frac{TA}{SA} \quad \text{de lo que sigue} \quad MT = \frac{100 \times 1,60}{104}$$

Y así concluimos que:

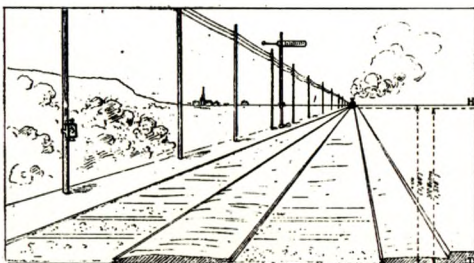
$$\begin{aligned} MT &= 1,538 \text{ m} \\ M'T &= 1,568 \text{ m} \\ M''T &= 1,578 \text{ m} \\ M'''T &= 1,584 \text{ m} \end{aligned}$$

De ahí que las imágenes sucesivas de las franjas de terreno, cuya amplitud es en todos los casos de 100 metros, ocupen en el plano del cuadro franjas desiguales cuyas alturas concretamos a continuación:

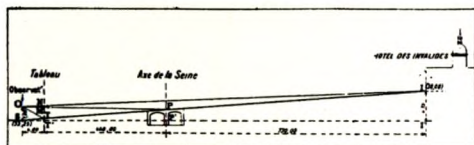
1. ^a franja de 100 m.	Altura	1,538 m
2. ^a	— — —	0,030 m
3. ^a	— — —	0,010 m
4. ^a	— — —	0,006 m

y así sucesivamente, con lo que las franjas tendrán en el plano del cuadro alturas cada vez más exiguas, hasta la línea del horizonte, determinada por el rayo visual OH, que se proyecta en paralelo al suelo.

Cabría afirmar, pues, que el suelo horizontal, en una perspectiva cualquiera, solo se percibe distintamente hasta una distancia de 300 metros, pues este suelo ocupa en el plano de la imagen, para un espectador de 1,60 metros de altura, una superficie rectangular, limitada por el cuadro, de 1,578 metros de altura, mientras que la totalidad del espacio, más allá de los 300 metros, hasta una distancia teóricamente infinita, no ocupará sobre el mismo plano sino una superficie rectangular, limitada por el cuadro, de 0,022 metros de altura. Si el cuadro del alzado se viera reducido, huelga decir



8



9

que las superficies así determinadas también se reducirían, pero su proporción seguiría siendo la misma.

En efecto, más allá de los 300 metros, las dimensiones horizontales perpendiculares al plano del cuadro se perciben bajo ángulos tan exigüos, en escorzos tan reducidos, que ya no son apreciables a simple vista. No ocurre lo mismo con las dimensiones verticales de los objetos, sobre todo cuando estos objetos son más grandes que el espectador; sus siluetas se destacan nítidamente por encima de la línea del horizonte. Cuando el objeto es muy grande, parece estar mucho más cerca del espectador de lo que lo está en realidad, pues el espectador aprecia muy bien la altura vertical, mientras que la noción de la distancia horizontal se le escapa completamente.

Ello explica un efecto que se produce con frecuencia en los paisajes accidentados: a menudo creemos hallarnos a no más de uno o dos kilómetros del pie de una montaña, cuando en realidad todavía estamos a muchas leguas de la misma. También explica un efecto que todos hemos podido observar en las estaciones de tren cuyas vías son rectas y horizontales (fig. 8): cuando se anuncia la llegada del tren, la locomotora aparece en el horizonte y se diría que permanece inmóvil durante un lapso de tiempo muy considerable; luego, de repente, cuando se halla a apenas 300 metros más o menos, la locomotora aumenta de tamaño rápidamente y parece precipitarse sobre la estación a una velocidad creciente, cuando en realidad su velocidad está disminuyendo en ese preciso instante. Ello se debe a que las vías solo se perciben distintamente hasta una distancia de 300 metros, más allá de la cual, el desplazamiento de la locomotora, en el sentido de su marcha, deja de ser apreciable de manera sensible.

A decir verdad, cuando el suelo presenta una pendiente, la fracción visible aumenta, si bien en proporciones muy reducidas. Por lo demás, no hay nada más sencillo que calcular dicho aumento.

Volvamos, pues, a la perspectiva de Les Invalides. Tomemos la solución número 3 (fig. 9) —a saber: la de una perspectiva integral lograda mediante una pendiente regular— y veamos en qué proporción la totalidad del suelo de la Explanada se muestra en el conjunto del plano del cuadro.

Siendo O el observador y NT el plano del cuadro, calculemos a qué alturas por encima del punto T los dos rayos visuales proyectados desde el punto O hasta la cota más alta —P— del puente y hasta la base I de Les Invalides se cruzan con el plano del cuadro. Hallaremos, sirviéndonos de un sencillo cálculo de proporciones, que MT, es decir, la porción de suelo de la avenida comprendida entre los Campos Elíseos y la cima del puente, ocupará sobre el plano del cuadro una superficie limitada por una línea horizontal a 1,585 metros de la línea del suelo y que la base de Les Invalides se situará a una altura de 1,594 metros.

La superficie total de la Explanada apenas ocupará, en el plano del cuadro, una franja de *nueve milímetros*, es decir, en números redondos, 1/175 de la superficie ocupada por el primer plano hasta el puente.

Tratemos de figurarnos, por medio de un croquis,³ el efecto así logrado (fig. 10): el trapecio ABCD representaría en la perspectiva la primera parte de la avenida hasta el puente; la pequeña franja negra AB representaría todo el suelo de la Explanada.

8 Efecto de perspectiva desde una estación de ferrocarril cuya vía es recta y horizontal.

9 Perfil de la perspectiva de Les Invalides desde los Campos Elíseos, con el suelo en pendiente regular.

10 Croquis del efecto obtenido en la perspectiva de Les Invalides.

El grosor de esta franja, para hacer que la figura sea más explícita, ha sido ligeramente exagerado; en realidad, la franja no superaría las dos décimas de milímetro a la escala del croquis.

Si quisiéramos representar con otras figuras el aspecto de la perspectiva en las dos soluciones alternativas, los croquis resultantes solamente se diferenciarían del primero en el grosor de la línea AB o en un aumento de la cota de dicha línea apenas perceptible (0,004 metros). Los tres aspectos serían, por tanto, idénticos incluso para un ojo experimentado y serían indistinguibles sin el uso de un instrumento de medida muy preciso.

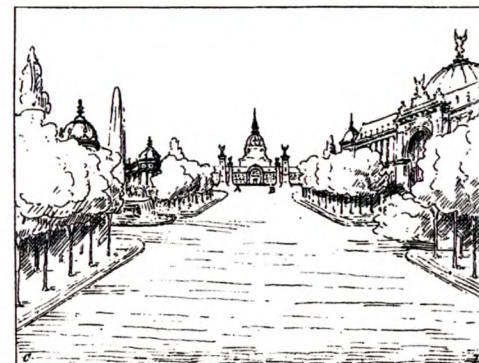


III. ¿Qué conclusiones debemos extraer de este resultado tan inesperado? ¿Será preciso concluir que más allá de los 300 metros ya no existe la perspectiva? Ello supondría negar la evidencia. Las consideraciones que acabamos de desarrollar demuestran solamente que si los objetos o los edificios de los primeros planos se perfilan y conservan todo su relieve hasta los 300 metros, más allá de dicha distancia solo cuentan realmente las formas exteriores, las siluetas elevadas.

El error en el que han incurrido los adversarios del proyecto reside en haber pretendido demostrar que el añadido o la sustracción de un metro o dos de zócalo en un edificio visto a 1.200 metros de distancia puede modificar sensiblemente el aspecto del cuadro. ¿Qué diríamos de un pintor de escena que, en un decorado operístico, se empeñase en que se vieran algunos centímetros más o menos del telón de fondo, desatendiendo, por prejuicio profesional, todos los primeros planos? En el caso que nos ocupa —la nueva avenida—, el palacio de las Artes Retrospectivas, el nuevo palacio de las Bellas Artes, las fuentes, los macizos de flores, los árboles son los elementos constitutivos de la perspectiva, cuyo broche encontramos en la cúpula de Mansart. ¿Ello quiere decir que es preciso desatender la Explanada y sus adornos futuros? Por supuesto que no. A medida que avance hacia el puente, el paseante irá descubriendo horizontes nuevos; llegado al punto culminante de la calzada, se habrá acercado a la Explanada en grado suficiente para apreciar todas sus proporciones.

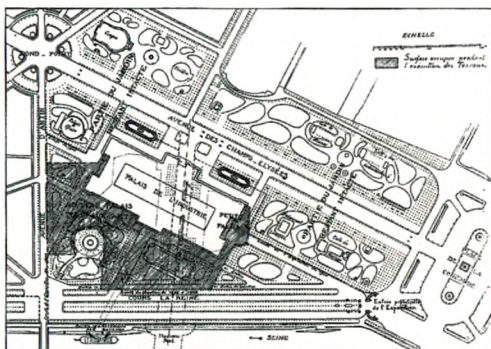
Hay que insistir una vez más: lo que determina el carácter especial de un paisaje o de un cuadro es la línea que despunta en dirección al cielo. Basta considerar la vista de la Île de la Cité desde el puente des Arts: la originalidad del panorama es debida a las torres de Notre-Dame, los chapiteles del palacio de Justicia, la aguja de la Sainte-Chapelle... ¿Acaso vemos en algún momento la base de estos edificios? No. Eliminemos, ahora, esos perfiles poderosos, esos afinados dentados que se elevan por encima de la masa de los edificios; tendremos la vista de un río cualquiera; ya no será el Sena, ya no será París.

¿Es preciso concluir, asimismo, de nuestro estudio que las perspectivas en terreno llano son defectuosas, y que hay que buscar, solamente, aquellas que desembocan en una elevación que sirva de asiento a un monumento, como el castillo de Versalles o el Arco de Triunfo en la plaza de l'Étoile? No necesariamente. En modo alguno tenemos la intención



10

3. Huelga decir que este croquis solamente representa la proporción que se dará entre la superficie visible del primer plano y la superficie visible de la Explanada, y que los accesorios indispensables de la composición (parterres, estatuas, motivos ornamentales, fuentes, etcétera) no figuran en él.



11

de negar que la elevación del suelo presta un gran apoyo a estos edificios, pero los buenos ejemplos de perspectivas en terrenos llanos dan respuesta cumplida y victoriosa a esta pregunta. Nada más fácil que traer a colación una larga lista de ejemplos; nos contentaremos, sin embargo, con citar aquí el más característico de todos ellos.

Si existe una ciudad conocida por la belleza de su ornato, por la variedad de sus cuadros, por el encanto irresistible de sus perspectivas, no es otra que Venecia. Es imposible pasearse por ella sin descubrir, a cada instante, nuevos aspectos tan pintorescos como seductores. Pues bien, Venecia, que fue construida sobre una laguna, descansa indiscutiblemente sobre un plano horizontal.

Situémonos en los jardines públicos para admirar la entrada al Gran Canal y la Giudecca: veremos perfilarse sobre el horizonte las cúpulas de San Marco, de la Salute, de San Giorgio Maggiore y los campanarios que se proyectan por doquier contra el cielo. Por más que el movimiento de las góndolas dé vida al cuadro, las siluetas de estos monumentos son las que le dan todo su valor. Si las borramos, no quedará de Venecia más que una laguna sin carácter.

De entre todas estas perspectivas, hay una que es conocida universalmente y que recordaremos aquí, porque no deja de presentar ciertas analogías con la perspectiva de la nueva avenida: quien se sitúe en el eje de la Piazzetta, podrá disfrutar de un espectáculo sin parangón, a menudo reproducido, que es y continuará siendo en los tiempos por venir una de las maravillas de Italia. A un lado de la plaza, el palacio Ducal, con sus pórticos a la luz del día, su gran muro de mármol perforado por ventanas ojivales, su remate dentado; al otro lado, la biblioteca de Sansovino, con su grácil disposición, sus bajorrelieves y estatuas; entre ambos monumentos, las columnas de granito, una con el león de san Marco, la otra con la figura de san Teodoro; más allá, la laguna y, al fondo, la cúpula y el campanario de la isla de San Giorgio Maggiore.

La nueva perspectiva de los Campos Elíseos, sin asemejarse a la antedicha, procederá según una disposición análoga: a la derecha de la avenida, se alzarán el nuevo palacio de las Bellas Artes; a la izquierda, se perfilará la forma más animada del palacio de las Artes Retrospectivas; entre ambos palacios, se erguirán los pilares decorativos de la cabecera del puente y, al fondo, estará la cúpula de Mansart. Bien es verdad que no tenemos en París ni lagunas ni góndolas, pero por fortuna podríamos disponer de una profusión de fuentes, flores y árboles. No sabemos si esta vista de París estará a la altura de la de Venecia; dependerá de nosotros, los artistas, dependerá de nuestra escuela francesa, dar respuesta a esta incógnita.



IV. Para completar los documentos técnicos relativos a la avenida proyectada, ofrecemos aquí el plano general (fig. 11) de los Campos Elíseos, con el perímetro de los nuevos palacios y los límites que acotan los terrenos donde se desarrollará su construcción. Hay quien puede temer, por un instante, que el gran paseo parisino vaya a sufrir un gran trastorno durante cuatro años y que su gran avenida resulte desfigurada. Es fácil comprobar,

11 Planta que muestra la porción de los Campos Elíseos necesaria para las obras de construcción de los nuevos palacios.

al examinar el plano, que este temor resulta infundado. La superficie total de los jardines de los Campos Elíseos, comprendida entre la plaza de la Concorde, el Sena y la Rotonda, es de 296.000 metros cuadrados; la superficie necesaria para los trabajos de construcción no superará los 42.000 metros, esto es, una séptima parte de dicha superficie. Además, los trabajos se desarrollarán detrás de la fachada del palacio de la Industria, en la parte menos frecuentada del jardín. El arribo de los materiales se realizará por vía fluvial, a través de un paso subterráneo practicado bajo el Cours-la-Reine.

El principio de la nueva avenida ya está terminado, pues esta desemboca, a efectos prácticos, enfrente del pórtico actual del palacio de la Industria. No se talará ningún árbol de la gran vía de los Campos Elíseos, de los laterales o de los macizos principales; la propia fachada del palacio de la Industria se conservará tanto tiempo como sea posible para formar una pantalla cuya finalidad será ocultar los edificios en construcción. Los únicos árboles que se desplazarán o sacrificarán se encuentran detrás del palacio de la Industria.

Según el informe del señor Baudin al Consejo Municipal, de los 4.000 árboles de los Campos Elíseos, 410 árboles de importancia media o menor, llamados árboles de alineación, serán desplazados, es decir, un 10 por ciento aproximadamente, y solo se sacrificarán siete grandes árboles de tronco alto. Es preciso señalar que los 410 árboles que será preciso trasplantar no bastarán para los nuevos macizos de árboles proyectados y que será necesario plantar cien ejemplares nuevos.

Cuando se terminen los trabajos, la población parisina encontrará, en la conexión de los Campos Elíseos y de la Explanada de Les Invalides, un extenso espacio y un cuadro magnífico para sus paseos y sus fiestas.⁴

1896

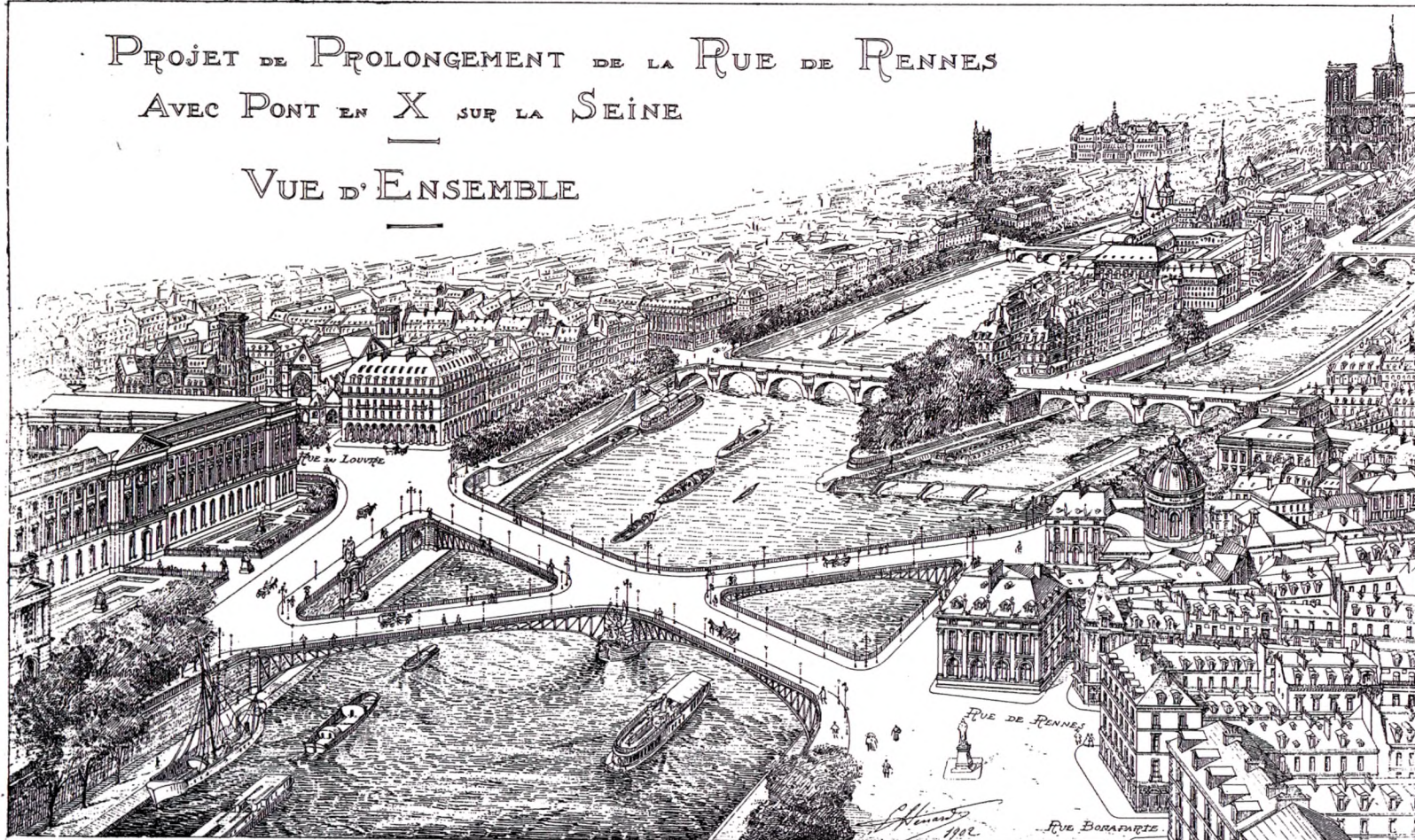
4. Es interesante recordar, en este sentido, que el palacio de la Industria fue construido para la Exposición de 1855 sobre un extenso terraplén rodeado de árboles que llevaba el nombre de Carré Marigny y que, desde ese emplazamiento, se disfrutaba antaño de una perspectiva sobre Les Invalides. En el *Atlas général de la Ville de Paris* de Jacoubet, publicado en 1836 y conservado en el Museo Carnavalet, vemos, en efecto, el principio de una avenida que salía del Carré Marigny, frente a la Explanada, y que ofrecía a quienes paseaban por la avenida de los Campos Elíseos una vista de la cúpula y el Hôtel des Invalides. Todas las hileras de árboles del Carré Marigny y Quai d'Orsay se interrumpían a la altura de esta abertura para no obstaculizar la vista de la bella perspectiva que más tarde sería sacrificada, por desgracia, con la edificación del palacio de la Industria y que ahora, simplemente, se pretende restituir, completándola con la construcción de un puente destinado a mejorar las comunicaciones entre las dos márgenes del Sena.

Asimismo, se conserva una litografía que data de 1840 donde se representa la ceremonia de traslado de las cenizas de Napoleón I a la cúpula de Les Invalides. En el dibujo se puede apreciar perfectamente la abertura del Carré Marigny, frente a la Explanada, lo que confirma que antaño existió el interés por brindar la vista de la perspectiva de Les Invalides al paseante de los Campos Elíseos.

ESTUDIOS SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DE PARÍS

PROJET DE PROLONGEMENT DE LA RUE DE RENNES
AVEC PONT EN X SUR LA SEINE

VUE D'ENSEMBLE



1 Proyecto de prolongación de la calle Rennes con el puente en X sobre el Sena. Vista de conjunto.

PROYECTO DE PROLONGACIÓN DE LA CALLE RENNES CON UN PUENTE EN X SOBRE EL SENA

Un viejo legado — El trazado de Haussmann — Consecuencias del trazado de Haussmann — El proyecto actual del Ayuntamiento — Otras soluciones — El puente en X — Comparación de costes — Conclusiones

UN VIEJO LEGADO

La cuestión de la prolongación de la calle Rennes, como la del puente de la Monnaie, data de hace treinta y cinco años; es un viejo legado, y no el más afortunado, de la Administración imperial. Los recientes debates en la Comisión del Viejo París y en el Consejo Municipal, al igual que los numerosos artículos en la prensa, han puesto de manifiesto todas las dificultades que el asunto suscita.

Las muchas y prolongadas incomodidades que la expropiación y reconstrucción de una parte de su sede causarían a la tranquilidad de su labor sorprendieron al propio Instituto de Francia.

No es por lo tanto cosa indiferente someter a la controversia un nuevo proyecto que, sin pretender aportar una solución definitiva, brindará —permítasenos al menos desearlo— nuevas percepciones y quizá contribuya en una pequeña parte a resolver el problema.

La urgencia misma de la prolongación no está en discusión.

Al examinar un plano de París queda claro que sería de sumo interés poder enlazar la calle Rennes con la calle del Louvre. Los ejes de estas dos grandes arterias son casi paralelos, sin ser prolongación el uno del otro, y bastaría con una vía oblicua de enlace de mediana longitud para crear de norte a sur una segunda transversal, a una distancia promedio de unos seiscientos metros de la gran transversal bien conocida constituida por el bulevar Sebastopol y el bulevar Saint-Michel. Sin duda alguna se mejoraría así la comunicación entre la margen izquierda del Sena y el centro de París.

Es fácil entender por qué el proyecto, planteado y estudiado hacia 1867, quedó tanto tiempo aplazado. Cuando, hacia 1840, se construyó la estación de Montparnasse, las salidas de los llamados bulevares exteriores eran suficientes para facilitar la circulación. Pero con el aumento de sus vías férreas, muy pronto se vio la necesidad de comunicar esta estación de manera más estrecha y directa con los barrios de la margen izquierda y se abrió la calle Rennes hasta Saint-Germain-des-Prés.

La obra se realizó entre 1854 y 1867. Era la gran época de las obras de Haussmann, y sabemos que el gran Prefecto no se andaba con delicadezas: el bulevar Sebastopol, el bulevar Saint-Michel, el bulevar Magenta, la calle Turbigo, el bulevar Saint-Germain, las avenidas radiales alrededor del Arco de Triunfo, la avenida Rapp, la avenida Bosquet y tantas otras... París se desprendía así, a ojos vista, de su inextricable red de antiguas callejuelas, y se ofrecía a la admiración de sus habitantes con un flamante atuendo confeccionado con hermosas casas de cinco pisos, un tanto monótonas y a menudo un poco banales, pero tan blancas, tan limpias, tan bien alineadas. Puede que los amantes de lo pintoresco y de la arqueología osasen lamentar la rigidez inflexible del trazado de algunas vías, que no retrocedía ante nada y que suprimía o desplazaba sin miramientos los encantadores vestigios del viejo París.

Sea como fuere, Haussmann le hacía un enorme favor a la gran ciudad. En lugar de reducir los grandes espacios, como parece ser desgraciadamente la tendencia actual (véase la estación de Les Invalides), Haussmann distribuía por doquier aire, luz, salubridad, movimiento y vida en grandes dosis.

Puede colegirse que a un hombre como este la cuestión de la conservación, o no, del palacio del Instituto no le quitaba el sueño. Se decidió, por lo tanto, emprender la prolongación de la calle Rennes y la construcción del puente de la Monnaie. Se dice que el Instituto elevó sus quejas a las Tullerías y que provisionalmente ganó el pleito. En efecto, en aquel momento nada exigía una pronta ejecución de las obras. La calle del Louvre aún no existía más que en su inicio ante la columnata de Perrault y acababa en la calle Rivoli. En consecuencia, no era urgente que la calle Rennes cruzase el río.

Pero quince años después de la guerra franco-prusiana se construyó el palacete de Correos y se prolongó la calle del Louvre hasta la calle Étienne-Marcel. Esta nueva arteria cobraba así gran importancia al quedar fácilmente comunicada con los mercados de Les Halles y la calle Rambuteau. En un futuro próximo, cuando la nueva vía llegue a la calle Montmartre y a la calle Réaumur, esta importancia no hará sino aumentar, pues a partir de ese momento, con sus amplias salidas para la circulación, será evidente la necesidad de entroncarla con la calle Rennes a corto plazo.

EL TRAZADO DE HAUSSMANN

Examinemos con qué medios puede establecerse esta unión y cómo proponía ejecutarla Haussmann.

El trazado proyectado por él está ilustrado muy claramente en línea punteada sobre el plano de París (edición de 1900), del cual adjuntamos aquí un calco exacto (lám. II, fig. 2).

Partiendo de la plaza Saint-Germain-des-Prés, vemos un primer ramal, AB, que se dirige oblicuamente a la derecha, hacia el extremo de la isla de la Cité. Este ramal divide en dos el gran patio del Instituto, discurre entre el pabellón este y el Hôtel de la Monnaie,

y termina en el muelle Conti. Para devolver al Instituto el espacio que se le quita, y también para regularizar su perímetro, un pequeño ramal, CD, parte desde el punto de confluencia de la nueva calle con la calle des Beaux Arts, y sigue una trayectoria oblicua hacia la izquierda para terminar en el muelle Malaquais, al lado del pabellón oeste del palacio. El conjunto de estas dos calles se asemeja a una Y.

El extremo de la calle del Sena se suprimiría y los edificios nuevos del Instituto ocuparían todo el espacio delimitado por los ramales de la Y. Debido a esta disposición, y a excepción de las fachadas, de los pabellones sobre el muelle y de la cúpula, todo el resto del palacio debería ser modificado o reconstruido. Sería la única manera de aprovechar la superficie delimitada por el nuevo perímetro.

Llegamos al puente que atraviesa el Sena, llamado puente de la Monnaie.

Este puente se subdivide en tres partes: la primera, la más pequeña (EF), perpendicular al muelle Conti, cruza el Sena casi por encima de la esclusa; la segunda (FG), mucho más larga y oblicua con respecto a la primera, cruza el brazo más ancho del río, exactamente en la prolongación de la calle del Louvre.

En el plano se distingue netamente una tercera parte (FJ) que va, desde la intersección de las dos primeras, a fundirse con el terraplén de Enrique IV (lám. II, fig. 2).

Esta especie de espigón constituye, entre el nuevo puente y el Pont-Neuf, un enlace cuya utilidad no se entiende demasiado porque no responde a ninguna necesidad de circulación y presenta, como veremos luego, graves inconvenientes.

El conjunto de los dos puentes, el Pont-Neuf y el de la Monnaie, forma una especie de H mayúscula irregular cuyos trazos verticales cruzan el Sena y cuyo trazo horizontal cubre por entero el jardín llamado del Vert-Galant, creado sobre la orilla inferior en el extremo de la isla de la Cité.

Dejaremos de lado la vía MN, igualmente proyectada, que parte de Saint-Germain-des-Prés y acaba en el puente Carrousel, haciendo mella en la Escuela de Bellas Artes. Aunque forma un nuevo e importante acceso para la calle Rennes hacia la avenida de la Ópera, está fuera del marco de este estudio y presenta, además, un interés menos inmediato que el de la vía AB.

CONSECUENCIAS DEL TRAZADO DE HAUSSMANN

¿Qué consecuencias tendrían la apertura de la calle y la construcción del puente?

La primera, y que salta a la vista de todos, es que el palacio del Instituto quedaría cortado en dos.

Dejar el palacio en su estado actual, o reconstruirlo según un plano nuevo, con disposiciones más modernas y una decoración más brillante, presenta ventajas e inconvenientes. No nos compete, claro está, tener una opinión sobre este tema. Solo los miembros de la Academia son dueños de decidir al respecto, y sería por nuestra parte impertinente, o indiscreto, prejuzgar su opinión.

Además, tampoco es ese un punto esencialmente criticable del proyecto de Haussmann. La segunda consecuencia, y esta sí de una importancia capital, claramente menos visible que la primera pero mucho más desastrosa, resulta de la ubicación elegida para el puente.

En efecto, cuando se prosigue el estudio del trazado con un poco más de atención, se llega a la conclusión de que el futuro puente de la Monnaie tendría el deplorable inconveniente de arruinar sin remedio uno de los aspectos más valiosos, más universalmente conocidos de la gran ciudad, el que quizá sea el más característico de entre todos los demás: la vista del Pont-Neuf y del extremo de la isla de la Cité.

Uno de los principales elementos de su belleza es la gran dársena que forman la confluencia de los dos brazos del río, entre el puente des Arts y el Pont-Neuf. Es el trecho más ancho del Sena y el más pintoresco de todo París.

De entre todos los ríos que cruzan las capitales del mundo, el Sena está lejos de ser el más grande. El Danubio en Viena, el Támesis en Londres, el Hudson en Nueva York son de mayores dimensiones, y, si bien muchas otras ciudades cuentan con cursos de agua más pequeños, nuestro río, de un afortunado tamaño medio, se sitúa entre los vastos estuarios capaces de acoger a grandes navíos y los riachuelos apenas navegables para botes.

Su anchura concuerda maravillosamente, y armoniza en proporción, con los monumentos que lo rodean y con los árboles que crecen a sus orillas, para perfecto deleite de la mirada. Los árboles en París, sobre todo los de nuestros grandes bulevares, crecen mal y no sin dificultad, pese a los muchos cuidados que se les prodigan. Sus raíces, rodeadas por todos lados de alcantarillas, de muros de casas y canalizaciones subterráneas de todo tipo, se abren camino a duras penas en un suelo compacto, en parte cubierto de asfalto, que apenas permite el crecimiento de una vegetación raquítica.

A orillas del Sena, por el contrario, las raíces de los árboles bañadas por el río envían a las ramas la savia vigorosa.

Por ello se encuentran de tanto en tanto, en las márgenes del río, soberbios macizos vegetales, por ejemplo delante del pabellón Flore, en el Quai d'Orsay, y también en la punta de la isla de la Cité.

La triple combinación de árboles, monumentos y río crean a cada paso, a lo largo de los muelles, una sucesión de vistas tan inesperadas como encantadoras, bien conocidas por los pintores, paseantes y bibliófilos, y cuyo conjunto constituye indudablemente uno de los mayores atractivos de París.

No se encuentra aquí el aspecto tumultuoso y brumoso del Támesis, con sus miles de embarcaciones; ni tiene la imponente apariencia de la bahía de Nueva York, con su gigantesco puente colgante, su colosal estatua, sus edificios de veinte plantas, ese conjunto prodigioso y en verdad admirable de la actividad humana en el que lamentablemente lo estético apenas tiene lugar. No, se trata de algo más íntimo, más contenido, menos grandioso. Sin embargo, para los auténticos parisinos, que aman su ciudad tanto por sus bellezas como por sus fealdades, que pasean sin prisas por la ciudad de la mañana a la noche y que saben mirar, para ellos emana de estos hermosos paisajes una poesía penetrante hecha de gracia y de arte que hay que preservar a toda costa.

Uno de estos paisajes es el que puede apreciarse desde la plataforma del puente des Arts. En primer lugar, en un bello conjunto, el Pont-Neuf alinea siete arcos sobre el brazo grande del río y otros cinco sobre el brazo pequeño de la esclusa. Casi en el centro, delante del terraplén se yergue la espléndida arboleda, que crece sobre la margen baja de la punta de la Cité. Y además, enmarcando la perspectiva del brazo grande, aparecen todos esos bellos monumentos cuyas líneas rompen el horizonte: el Palacio de Justicia, con sus chapiteles cónicos, reminiscencia de la Edad Media; la torre Saint-Jacques; el Ayuntamiento, un recuerdo del Renacimiento. En el centro sobresale la aguja de la Sainte Chapelle, dorada y graciosa. Del lado del brazo pequeño, las torres de Notre Dame se divisan a lo lejos. Más cerca, el Hôtel de la Monnaie se presenta con el bello estilo del siglo XVII. Y, al fin, en primer plano, aparece ante nuestra mirada toda la pintoresca vida fluvial del Sena: la orla de espuma del dique, la esclusa, la flotilla de chalanas, las urcas, las gabarras que esperan su turno, los remolcadores que maniobran en la cámara haciendo sonar las estridentes sirenas de las señales, las pesadas compuertas que se abren y cierran lentamente, mientras al otro lado de la dársena, en las aguas libres, las embarcaciones parisinas navegan a toda velocidad.

Pero hay que insistir: en el estado actual del lugar, lo esencial del paisaje es la majestuosa presencia del Pont-Neuf, con los poderosos pilares, los osados saledizos, los mascarones haciendo muecas y los soberbios macizos de árboles que lo realzan.

No cabe duda de que nuestros ingenieros son capaces de crear las bóvedas más atrevidas, sea en piedra o en metal; lo han demostrado y lo volverán a demostrar. Sin embargo, esta no es razón para olvidar la obra de Ducerceau y de Germain Pilon.

A la inversa, para el espectador situado en el terraplén del Pont-Neuf, el panorama no es menos espectacular. A través de las ramas que los enmarcan, otros tantos paisajes nuevos desfilan ante sus ojos: la torre de Saint-Germain-l'Auxerrois, con la columnata de Perrault; el Louvre, con sus frontones y sus campanarios, su larga sucesión de tejados que en la lejanía se apoyan en la silueta del pabellón Flore; el Instituto, con su cúpula y las dos alas de la fachada en hemicycle. Algunos atardeceres de verano, a la hora del crepúsculo, cuando el sol se pone hacia el Arco de Triunfo, el espectáculo que puede apreciarse entre las frondosidades de los grandes árboles es de un esplendor incomparable.

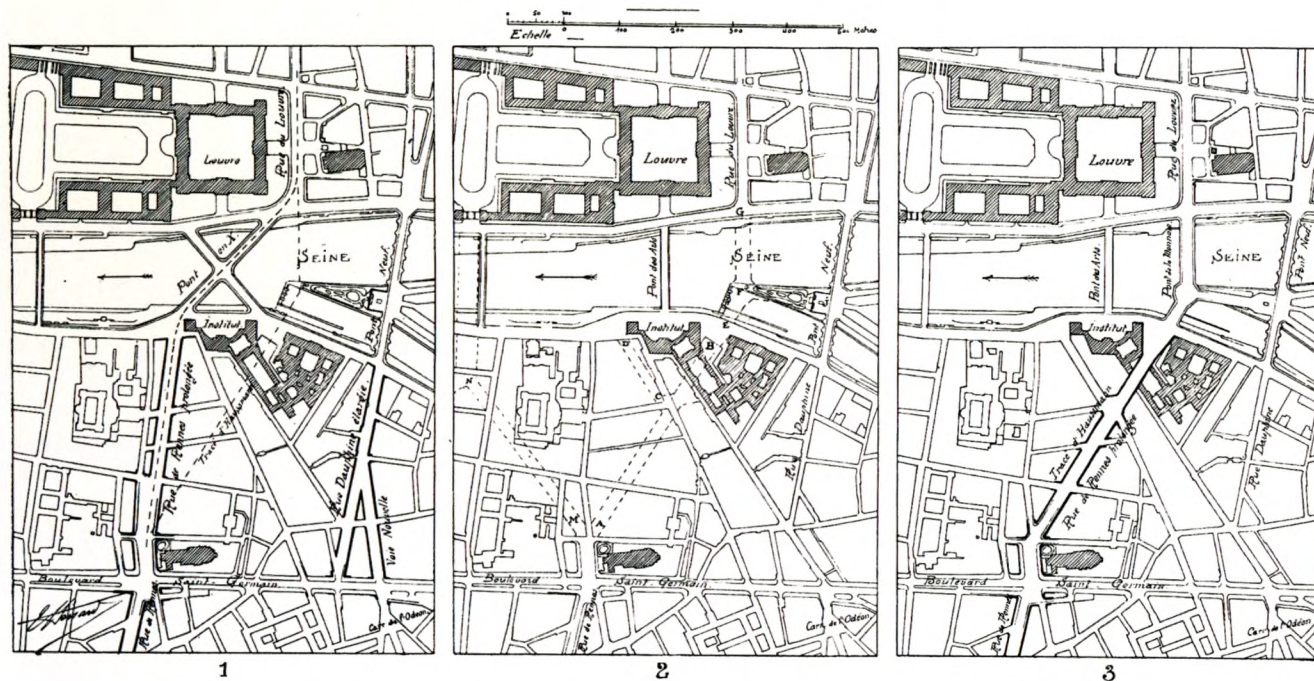
Pues bien, todo esto es lo que desaparecerá con el puente de la Monnaie.

Ya no habrá más dársena fluvial, el puente la cortará en tres partes; ni esclusa, desaparecerá bajo uno de los arcos; ni grandes macizos de árboles, completamente, radicalmente, irremediablemente destruidos por el extraño e inútil espigón que llegará hasta el terraplén de Enrique IV (lám. II, fig. 3).

A partir de ahora, ya no será posible contemplar el Pont-Neuf en su conjunto, habrá que contentarse con admirar sus dos partes por separado. El puente de la Monnaie aniquila una de las vistas más bellas de París, porque desde su plataforma la distancia será siempre insuficiente para contemplar el conjunto de la punta de la isla de la Cité.

No juzgo aquí la obra en sí, ni el proyecto que se ha elaborado; no dudo ni un solo instante de su gran valor técnico y artístico. Lo único que deseo recalcar sin ambages

— PROJET DE PROLONGEMENT DE LA RUE DE RENNES —
— AVEC PONT EN X SUR LA SEINE —



II Proyecto de prolongación de la calle Rennes
mediante puente en X sobre el Sena:

1 Trazado propuesto con el puente en X.

2 Estado en 1902.

3 Trazado proyectado con el puente de la Monnaie.

es la deplorable elección de su emplazamiento: porque si hay un solo lugar en París donde no hay que construir un puente, es precisamente allí.

EL PROYECTO ACTUAL DEL AYUNTAMIENTO

Ante las protestas casi unánimes de la prensa, que encontraron un sólido apoyo ante la Comisión del Viejo París, la Administración municipal no insistió en la construcción del puente de la Monnaie. Lo que decidió fue introducir unas acertadas modificaciones en el trazado del extremo corto de la Y, destinadas a dotar de una fachada al nuevo palacio del Instituto, y mantuvo el proyecto de prolongación de la calle Rennes siguiendo su dirección original, con su desembocadura sobre el muelle Conti, entre el pabellón este y el Hôtel de la Monnaie.

Se supone que los flujos de tránsito se dirigirán por los muelles, ya sea en dirección al Pont-Neuf, o al puente del Carrousel; de este modo, tanto los miembros de la Comisión del Viejo París como los que gustan de admirar las vistas de la isla de la Cité pueden dormir tranquilos.

Pero... porque solo hay un pero, mas ténganlo por seguro, por obvio, absolutamente cierto: el día en que la calle Rennes se prolongue hasta el muelle Conti, frente a la calle del Louvre, ningún poder terrenal podrá oponerse a la construcción del puente de la Monnaie. El Parlamento quizá plantee preguntas, los ministros impondrán su veto, el Consejo Municipal adoptará las decisiones más conminatorias, la Administración de la ciudad se negará a ejecutar las obras, aun cuando se haya comprometido a realizarlas, la Comisión del Viejo París protestará con loable energía, los ingenieros incluso llegarán a declararse en huelga: todo será inútil, superfluas lamentaciones, el puente se construirá.

En efecto, se hará imposible resistir la atracción recíproca de la intensa circulación que se producirá en los extremos de las dos grandes arterias situadas una frente a la otra, a unos doscientos metros de distancia.

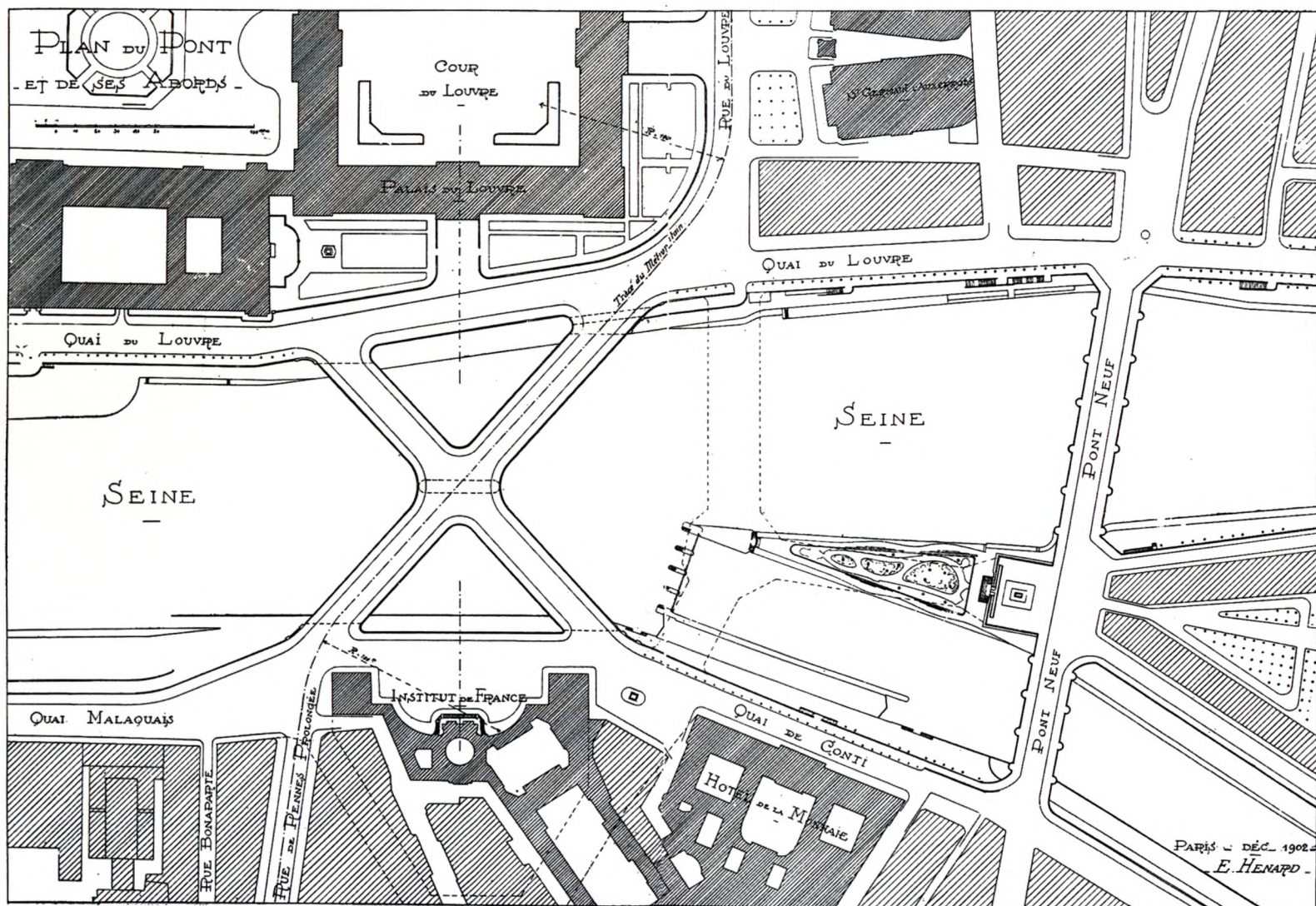
Se producirá un fenómeno análogo a la tensión eléctrica que existe en los extremos de dos conductores próximos: llega un momento en que la chispa salta, rompe o franquea cualquier obstáculo. En el caso que nos ocupa, la tensión de la circulación hará de las suyas, si se me permite la expresión.

Se franqueará el Sena, la gran dársena del Pont-Neuf quedará cortada en tres y así la panorámica de la punta de la isla de la Cité desaparecerá.

OTRAS SOLUCIONES

¿Puede evitarse este irreparable error?

¿Acaso no hay otras soluciones aceptables al problema y que preserven aquello que ha de ser preservado?



III Proyecto de prolongación de la calle Rennes mediante puente en X sobre el Sena. Planta del puente y sus alrededores.

Nosotros creemos que sí, y esperamos poder demostrarlo. Una de estas soluciones ha sido presentada al Consejo Municipal. Consiste en enlazar la calle Rennes con el Pont-Neuf por medio de una calle oblicua que pase por el exterior del Instituto. Desgraciadamente, si este trazado descongestiona la calle Rennes al desviar la circulación hacia la calle de Les Halles, no descongestiona la calle del Louvre, que sigue topando con el río.

Una segunda solución, más preferible porque preserva la punta de la Cité, se limita a ensanchar la calle Bonaparte y a reconstruir el puente des Arts para adaptarlo al tráfico rodado. Pero a esta se oponen los ingenieros del metro de París, porque el túnel subterráneo presentaría en este trazado cambios sucesivos de curvatura con radios demasiado pequeños, que serían en exceso desfavorables para la operatividad de la red.

Una tercera solución, más directa y más cómoda, nos parece posible, y es la que es objeto de este estudio. La presentamos a continuación.

EL PUENTE EN X

El problema consiste, como acabamos de exponer, en enlazar dos calles que no se encuentran alineadas la una con la otra sino que tienen direcciones casi paralelas.

Para hacerlo de la manera más cómoda y útil, sin entorpecer demasiado la circulación mediante bruscos codos en ángulo recto, el medio más sencillo es enlazarlas mediante una vía oblicua.

El trazado de Haussmann, levemente modificado por el proyecto municipal actual, hace pasar esta línea oblicua por detrás del Instituto, cortando en dos el palacio. Nuestro proyecto consiste sencillamente en hacerla pasar por delante sin cortar nada.

Para ello, prolongamos la calle Rennes tomando para su alineación el pabellón oeste del Instituto (lám. II, fig. 1) y tras suprimir el puente des Arts actual, de escaso interés, cruzamos el Sena por un puente al bias cuya calzada se acuerda con la calle del Louvre (lám. III).

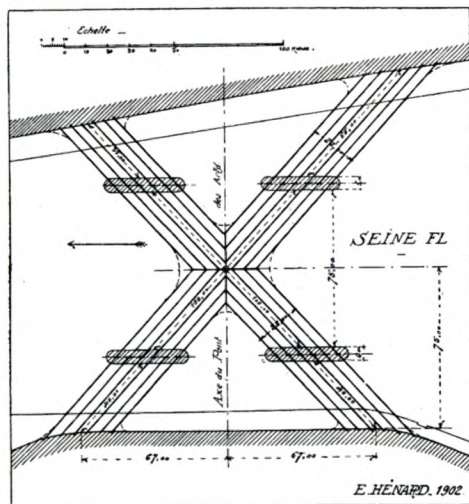
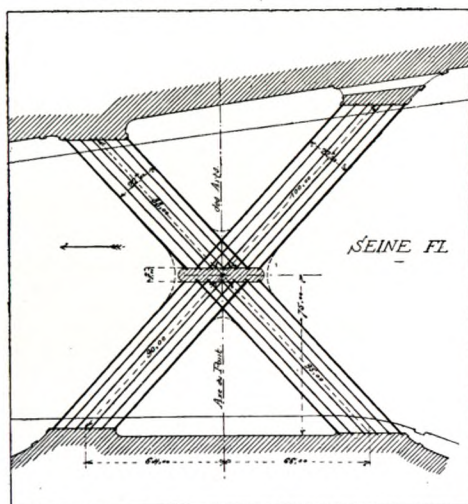
Si nos limitásemos a esto, el proyecto no sería aceptable. Un puente al bias sobre el Sena, entre el Louvre y el Instituto, destruiría la concordancia de estos dos edificios cuyo eje común pasa exactamente por el puente des Arts.

Pero si establecemos un segundo puente al bias simétrico al primero con relación a ese eje, cruzándolo en medio del Sena, el aspecto general cambia de inmediato y se torna satisfactorio.

La obra así definida constituye un gran puente en forma de X que enlaza por una parte la calle Rennes con la calle del Louvre, y por la otra el muelle del Louvre con el muelle Conti (véase la perspectiva en la lám. I).

Este segundo ramal estaría lejos de ser inútil pues acortaría cerca de ciento quince metros el trayecto de los vehículos que salen de la plaza Saint-Michel en dirección a la avenida de la Ópera. En su parte superior el puente no incluiría ningún motivo elevado para que las vistas sean diáfanas por todos los lados. La decoración, muy sencilla, se limitaría

1^{re} Disposition
— Avec pile unique et Culées —



2^e Disposition.
— Avec quatre piles et berges dégagées —

IV

IV Esquema de la estructura metálica del puente en X. Primera disposición: Con pila única y estribos. Segunda disposición: Con cuatro pilas y riberas despejadas.

a la parte inferior del tablero. Creemos que estos cuatro grandes arcos elevándose desde un único pilar central situado en medio del río para ir a caer sobre cuatro puntos distintos de los muelles crearían un hermoso efecto y no desmerecerían el conjunto del lugar. En cuanto a la panorámica de la isla, se respetaría escrupulosamente y ya no correría ningún riesgo en el futuro. Desde el centro del puente en X se podrá disfrutar de la vista de la que ahora se disfruta desde el centro del puente des Arts.

Por último, las obras del metropolitano se realizarían fácilmente durante las obras de expropiación y de construcción de la nueva calle. Su trazado, enlazado con el del nuevo puente (véase lám. III) pasaría oblicuo bajo el Sena, cosa que no presenta ninguna dificultad particular. La parte del túnel que se construiría por debajo del lecho del río tendría 190 metros de largo; en el trazado del puente de la Monnaie la longitud era de 170 metros, lo que supone apenas una diferencia de 20 metros. Este leve aumento no puede presentarse como una dificultad insalvable del proyecto. Las curvas del enlace con el eje de la calle del Louvre y con el eje de la calle Rennes tendrían un radio de 100 metros. No hay que olvidar que el radio de la curvatura de la línea de metro que pasa por el Arco de Triunfo no es mas que de 80 metros, el de la línea de la plaza de la Bastilla alcanza apenas los 50 metros y el del bucle de la puerta Maillot no supera los 40 metros. De manera que la construcción del metro se realizaría, en consecuencia, en condiciones especialmente favorables.

Si a continuación comparamos la longitud del recorrido entre la plaza Saint-Germain-des-Prés y la entrada de la calle del Louvre en los dos trazados, vemos que en la traza de Haussmann esta longitud es de 835 metros, mientras que en la nuestra es de 850 metros. La diferencia es de 15 metros, diferencia en verdad despreciable. La apertura de la nueva calle se realizaría en medio de un entramado de viejas casas situadas entre la calle del Sena y la calle Bonaparte. La manzana que se conservaría entre esta última y la calle que se debe construir tendría una anchura de entre 20 y 30 metros. Muchas otras manzanas de París son incluso más estrechas, en particular las existentes en el Palais-Royal, entre la calle Montpensier y la calle Richelieu, o entre la calle Amelot y el boulevard Beaumarchais.

Los costes de expropiación serían muy probablemente inferiores a los que exigiría el trazado que concluye en el muelle Conti. El ahorro así logrado quizá permitiría estudiar cómo descongestionar el Pont-Neuf, cosa que podría lograrse ya sea con el ensanchamiento de la calle Dauphine hasta el boulevard Saint-Germain, ya sea con la creación de una calle que enlazase el cruce del Odéon con el Pont-Neuf (lám. II, fig. 1).

Presentamos (lám. IV, fig. 1) la disposición esquemática de la estructura metálica del puente. El único pilar central está situado a 75 metros del muelle del Instituto. Debido a la inclinación del muelle del Louvre, la apertura de los cuatro arcos sesgados es de 83, 90, 100 y 95 metros, respectivamente.

La diferencia entre los arcos, tomados de dos en dos, apenas es de cinco metros río arriba, y de siete metros río abajo. Esta diferencia, inferior a una décima parte de la apertura más pequeña, sería difícilmente apreciable. Podríamos dar numerosos ejemplos, de construcciones existentes, en las que la oblicuidad de las líneas y las leves diferencias resultantes en los elementos de la construcción no influyen en manera alguna en el aspecto

general de la obra. ¿Se percibe la oblicuidad del puente Alexandre III? Sobre el plano se puede apreciar; en la realidad y en las diversas perspectivas, no tiene ninguna importancia.

Cada una de las arcadas podría estar formada por seis arcos metálicos equidistantes, que partiesen del pilar central y acabasen en uno de los cuatro estribos situados en las orillas de ambos lados. Estos estribos de obra dejarían siempre espacio suficiente para el camino de sirga.

En otra ilustración (lám. IV, fig. 2) presentamos un segundo esbozo de la construcción del puente, en el que el trazado del tablero superior se mantiene idéntico. En esta variante, el pilar único se sustituye por cuatro pilares que soportan dos puentes en diagonal equilibrados que se unen en el punto de cruce. Esta disposición permitiría, si se considera necesario, descongestionar totalmente las márgenes y evitar la construcción de estribos.

No insistiremos en la técnica que hay que emplear para el puente, y no tenemos ninguna preferencia por uno u otro tipo de construcción. El talento y la valía de los ingenieros de Puentes y Caminos están a la altura de todas las dificultades que hayan de resolverse, y si una u otra de las soluciones que proponemos presenta algún inconveniente, estamos seguros de que sabrán encontrar una tercera que pueda realizarse en la práctica.

¿Qué objeciones podrían plantearse a nuestra propuesta?

¿La forma inusitada del puente? Sorprende de buenas a primeras, como cualquier nueva propuesta a la que hay que acostumbrarse; pero si se piensa detenidamente, no es nada extraordinario. En el mismo París, el puente de Europa, por encima de las vías férreas del oeste, nos da un ejemplo de una obra en la que se cruzan varias vías.

Se aceptará, además, que la forma de un sistema en X para comunicar dos circulaciones paralelas es en realidad más práctica que un trazado perpendicular. Es un medio análogo al que se ha empleado desde siempre para enlazar dos vías férreas y para pasar de una a otra sin curvas pronunciadas. En realidad, en este caso, la forma en X del puente deriva rigurosamente de las conexiones que hay que establecer entre la calle del Louvre y la calle Rennes, el muelle del Louvre y el muelle Conti.

COMPARACIÓN DE COSTES

Desde el punto de vista de la cuantía de los costes, puede preverse que los precios de coste de la construcción de las dos obras, puente de la Monnaie y puente en X, serían proporcionales a su superficie, dado que las dimensiones son comparables y los cimientos se asentarían con toda probabilidad sobre un suelo de la misma naturaleza.

El puente de la Monnaie abarca 8.000 metros cuadrados en números redondos; el puente en X, 9.000; en consecuencia, la construcción de este último comportaría un aumento suplementario de los gastos de un 15 por ciento, aproximadamente. Sin embargo, cabe señalar que el puente en X deja intacta la esclusa, mientras que el puente de la Monnaie exigiría una remodelación completa de la misma, con lo que probablemente se restablecería el equilibrio en el coste.

Las expropiaciones para la prolongación de la calle Rennes serían mucho menos costosas con nuestro proyecto que con el del Ayuntamiento. En efecto, su proyecto contempla la apertura de 12.000 metros cuadrados de vías, mientras que el nuestro, solo 7.000 metros cuadrados. El ahorro sería, por lo tanto, del 40 por ciento. La ventaja es apreciable.

CONCLUSIONES

En resumen: la cuestión de la prolongación de la calle Rennes, y del puente de la Monnaie, tal como se desprende del trazado de Haussmann, más o menos modificado, ha suscitado dos corrientes de opinión.

Los partidarios del movimiento moderno no ven más que el interés que tendría enlazar dos grandes arterias de la capital, sin preocuparse, por otra parte, de las desastrosas consecuencias que esta unión podría acarrear desde el punto de vista artístico.

Los partidarios de mantener la fisonomía monumental de París, que creen que una ciudad para ser hermosa no debe vivir solo en el presente sino también en el pasado, se oponen a esta prolongación de la calle Rennes porque dicha prolongación hasta el muelle Conti, y la construcción del puente de la Monnaie que sería, tarde o temprano, su inevitable consecuencia, destruirían una de las perspectivas más bellas de la ciudad.

Estas dos opiniones son claramente contradictorias aunque ambas fundamentadas en principios ciertos e igualmente defendibles. Por lo tanto, hay que aceptar que el propio objeto del litigio está viciado y que el trazado de Haussmann, incluso modificado, debe descartarse.

El proyecto que sometemos al atento examen de las autoridades públicas responde a las condiciones principales que hemos intentado elucidar en el curso de este estudio.

Se realiza el tan deseado enlace entre la calle del Louvre y la calle Rennes, se preserva, ahora y en el futuro, la panorámica de la isla de la Cité y del Pont-Neuf, además de facilitar las obras del metro y dejar intacto el palacio del Instituto. Asimismo, el proyecto busca conciliar dos factores esenciales de la supremacía de París: el desarrollo de su poderío económico y el respeto por su belleza.

Diciembre 1902

LAS ALINEACIONES QUEBRADAS. LA CUESTIÓN DE LAS FORTIFICACIONES Y EL BULEVAR DEL GRAN CINTURÓN

Las vías públicas en París — Alineaciones por doquier — Disposiciones nuevas. Alineación discontinua — Bulevar con retranqueos. Discusión de medidas — Ventajas del trazado — Alineaciones quebradas — La desafortunada de las fortificaciones. El nuevo gran cinturón de París — Los doce parques periféricos — Algunas cifras — Conclusiones

LAS VÍAS PÚBLICAS EN PARÍS

Entre la calle del Chat-qui-Pêche, que solo tiene 1,70 metros de anchura, y la avenida del Bois de Boulogne, que entre fachadas tiene 140 metros, parece que París ofrece muestras de todas las vías públicas que pueden crearse en una gran ciudad.

Nada menos cierto, sin embargo. Si la variedad de dimensiones es amplia, la repetición incesante de los mismos tipos, la monotonía de su aspecto llega a cansar. Los bellos monumentos, los lugares históricos o pintorescos y las amplias perspectivas están felizmente ahí para dar a París la personalidad artística que hace de ella una de las más hermosas ciudades del mundo. Pero hay que ser valiente y decir que la mayoría de las vías públicas, especialmente las que se han creado durante los últimos cincuenta años, carecen por completo de elementos innovadores y son de una banalidad desesperante.

Todas las calles de París, bulevares o avenidas, pese a su denominación, pueden claramente clasificarse en dos grupos: las calles simples de calzada única, sin ningún árbol, y los bulevares o avenidas de una o varias calzadas para el tránsito rodado, flanqueadas de hileras de árboles.

El elemento común de todas estas vías es sin excepción la monótona continuidad de las fachadas de los edificios, o de las hileras de árboles, o de ambas simultáneamente, todas regidas por una alineación absoluta, forzada, implacable. No era así antaño, sino que poco a poco la red viaria alcanzó este grado de perfección geométrica que ha transformado nuestras calles en interminables y tediosos corredores.

En sus orígenes, París no contaba sino con calles muy mal alineadas, como lo eran todas las vías antiguas que habían sido antes caminos rurales. La mayor parte de ellas eran bastante estrechas. Las calles Saint-Martin y Saint-Denis, las más antiguas de París, no tenían de media más que diez o doce metros de anchura. No obstante, eran las grandes arterias de la ciudad en la Edad Media y en ellas desembocaba la red de callejuelas cuyos

vestigios todavía son visibles en el centro del viejo París —calle Venise, calle Brisemiche, entre otras—.

Las viejas casas de estas viejas calles, cuyo número desgraciadamente disminuye día tras día, eran de líneas mucho más sencillas que las que hoy las reemplazan; sus fachadas un poco bastas, la imperfección de su trazado, la libertad de los voladizos y de los gabletes creaban, aquí y allá, perspectivas pintorescas, ora extrañas, ora encantadoras. No obstante, hay que reconocer que la circulación de los vehículos era, y sigue siendo, difícil debido a los frecuentes estrechamientos de la calle.

Es indudable que la regularización de la anchura de las vías para el tránsito rodado fue un progreso indispensable para la facilidad y la rapidez de las comunicaciones y, por ende, para el desarrollo del comercio, fuente de riqueza de la ciudad.

En consecuencia, las calles nuevas que se abrieron posteriormente debían ser cada vez más anchas y de una alineación más regular, sobre todo desde que la Administración municipal pudo coordinar las obras en todas las partes de la ciudad.

De ocho a diez metros de anchura se pasó a 15, 20 y 22 metros, para llegar a 22,50 metros, en calles del tipo de la calle de la Paix, o a 30 metros, como en las del tipo de la avenida de la Ópera.

Por desgracia, al mismo tiempo que se rectificaban las alineaciones de las calzadas, cosa que era indispensable, la embestida de las transformaciones alcanzaba todas las partes de los edificios, cosa que era bastante menos indispensable. Como sucede con todos los reglamentos de la Administración pública elaborados por celosos y concienzudos funcionarios pero cuya educación artística es a veces insuficiente, se pasó de un extremo al otro. Todos los voladizos un poco acentuados, todas las fantasías decorativas, todos los salientes pintorescos se amortiguaron, redujeron o suprimieron; los grandes medallones desaparecieron; las grandes cornisas, recortadas. Se hizo casi imposible la construcción de frontones que imprimiesen un poco de movimiento en las perspectivas menguadas de las fachadas; se inventó, en fin, lo que dieron en llamar la altura legal, gálibo de la parte superior de las edificaciones, concepto anodino y lamentable que privaba de toda personalidad a los remates y los tejados, que aplanaba todas las siluetas, que debilitaba todos los perfiles y que desembocaba, de acuerdo a la postrera regla de lo considerado bello, en el tipo de casa de la calle Rivoli, con su espantosa cubierta cilíndrica.

Si con suerte podemos admirar, aquí y allá, y muy raramente, alguna obra notable creada por un artista de valía, ¿qué decir de la inmensa mayoría de esos cubos de obra de fábrica denominados casas de alquiler? Encerrada en un molde inmutable, incapaz de manifestarse simple y libremente por formas de conjunto, la decoración se refugia en los detalles de las fachadas. Estas se cubren, se sobrecargan de ornamentos inútiles y a menudo de mal gusto. Felizmente, para honra de París, ha llegado la reacción; aunque muy tarde, porque inmensas superficies están cubiertas, y así seguirán por largo tiempo, por informes masas de piedra. El nuevo reglamento de la red viaria, que data de anteayer, afloja un poco el corsé que asfixiaba la arquitectura urbana; los voladizos son más libres, los tejados más esbeltos, los salientes se permiten hasta cierto punto. No obstante, ¡cuántas limitaciones subsisten aún! ¿Por qué se

conserva la odiosa curvatura del gálibo superior? ¿Por qué no se barrieron los últimos vestigios de la altura legal? ¿Por qué, puesto que es imposible impedir que el constructor-especulador use todo el gálibo, no se atribuyó a ese gálibo una forma más categórica, más definida, una pendiente de tejado más neta, más característica? ¿Por qué no se permitieron, sujetos a ciertas condiciones, los gabletes en la fachada delantera que dan su aspecto tan pintoresco a las ciudades flamencas y que permiten el aspecto piramidal de las fachadas? Esperemos que, dentro de veinte años, cuando se haya aprovechado todo lo aprovechable de este reglamento, se amplíe aún más la normativa y se decida permitir, como en los monumentos públicos, la libertad completa al creador de la obra, sin otra restricción que un límite de altura.

Tal como existe actualmente, la calle sencilla y recta —cuando es suficientemente ancha y el estilo de los edificios no es demasiado complicado—, no carece de una cierta elegancia. La mirada recorre libremente la continuidad de las fachadas sin detenerse en el espacio central. La impresión visual resultante es amplia y monumental. De noche, las tiendas, sin nada que las oculte, inundan de luz las aceras y las calzadas, iluminan a los peatones y a los vehículos, y animan mucho la visión del conjunto.

Pero el inconveniente irremediable de la alineación recta y continua es el acortamiento rápido de todas las líneas de la perspectiva. A doscientos metros, los detalles de las fachadas se pierden y se difuminan, y ya no se distingue más que los perfiles de los planos de las fachadas, es decir, la silueta de las chimeneas, donde se erigen de cualquier manera los sombreretes de chapa de formas absurdas o barrocas debidas a la imaginación inagotable de los constructores de chimeneas. Compárese el aspecto de una vieja calle sinuosa, irregular, con el de una calle nueva: se verá la total superioridad del aspecto de la primera sobre la segunda. La alineación a ultranza, lejos de mejorar el ornato de nuestras ciudades, lo ha suprimido, por así decirlo.

Un fenómeno análogo ha afectado a nuestros bulevares. Los primeros, que fueron contruidos durante el reinado de Luis XIV, alcanzaron muy pronto la perfección de su clase. Con sus buenos 35 metros de anchura entre las fachadas opuestas, los cambios de dirección, los monumentos que se escalonaban a lo largo de su recorrido, incluso los desniveles variados, les daban un atractivo pintoresco y encantador que aún conservan.

De noche, los establecimientos de todo tipo, iluminados con multitud de luces, y la intensa vida que en ellos transcurre, hace de los bulevares una de las zonas más interesantes de París.

La presencia de vegetación otorga a estas vías un toque de alegría incontestable. En las ciudades, los árboles sirven no solo para dar sombra, su cometido es más amplio e importante. Nos traen el recuerdo de la naturaleza, nos indican el cambio de las estaciones, nos invitan al descanso. El árbol, por su follaje, sirve sobre todo como contraste con la frialdad y la inmovilidad de los edificios de piedra.

Con todo, si el aspecto de estas vías es más alegre que el de las calles, en comparación presenta un inconveniente serio que es inherente a la alineación demasiado regular y demasiado compacta de los árboles. En verano, los edificios quedan casi totalmente ocultos por el follaje, mientras que en invierno la inextricable maraña de las ramas impide una vista diáfana de las fachadas.

Los bulevares contruidos en los últimos cincuenta años han llevado este defecto hasta su máxima expresión. La reducción imprevista de la anchura que se les ha infligido —30 metros en lugar de 35 metros—, su inexorable alineación, la regularidad impecable de las hileras de árboles, les dan un aspecto monótono sin alivio alguno. Además, la perspectiva lineal queda completamente destruida. Fue Charles Garnier quien pidió que no se plantasen los árboles que se habían previsto en la avenida de la Ópera. Con grandes dificultades logró que su petición fuese aceptada. Hay que reconocer ahora que la visión de conjunto de esta vía es grandiosa y monumental, como no lo es, por ejemplo, la del bulevar Sebastopol, que tiene la misma anchura. Por último, de resultados de la insuficiente aireación del suelo, cubierto de una capa de asfalto impermeable, los árboles demasiado cercanos a los edificios no crecen sanos, su follaje es precario y las hojas caen prematuramente. Largas filas continuas de inmuebles sin personalidad, bordeadas de hileras de resalvos raquíticos, ese es el aspecto que presentan durante siete meses del año la mayoría de las calles parisinas.

Sin embargo, independientemente de los viejos grandes bulevares, dos vías magistrales constituyen la excepción a esta regla: la avenida de los Campos Elíseos y la avenida del Bois de Boulogne. En ellas las proporciones son tan vastas que la visibilidad de los edificios que las flanquean está salvaguardada y el crecimiento de los árboles es libre y fácil.

La avenida de los Campos Elíseos es la gran salida de la capital hacia el campo. La avenida del Bois de Boulogne es un trozo de parque que se adentra en París; hay que admirarlas, conservarlas como bellezas especiales y únicas, cada una en su género. Pero sería casi imposible rehacerlas debido a la enorme superficie que ello conllevaría.

ALINEACIONES POR DOQUIER

Si dejamos de lado estos dos magníficos paseos, constataremos que las otras vías públicas presentan casi por doquier el aspecto obsesivo de la alineación continua e inflexible. La línea recta triunfa; los muros compactos, los batallones de castaños, plátanos, olmos y ailantos de Japón se extienden indefinidamente sin dejar ni una particularidad donde la vista y el espíritu puedan detenerse un instante. El callejero moderno tiende cada vez más a americanizarnos y a transformar nuestra ciudad en una serie de islotes compactos y abúlicos, sin accidentes ni siluetas.

Nos salvaremos durante algún tiempo del damero de Nueva York o de Chicago, porque a menos que se arrase todo París, habrá que tener en cuenta los monumentos existentes; pero la apariencia general no valdrá mucho más.

Necesidades de la vida moderna —se dirá—. ¡Pues no! También la vida moderna debe apuntar hacia un ideal de belleza y de arte, y las fórmulas utilitarias del Nuevo Mundo no deben pesar tanto en nuestro espíritu que nos impidan la búsqueda de otra cosa. Sería deplorable que so pretexto de la higiene o de la buena administración olvidásemos todo nuestro pasado de pueblo artista; es inadmisibile que no podamos por nuestra parte crear nuevos tipos en los que, sin sacrificar ninguno de los avances del progreso científico, no tengan también cabida la comodidad de los habitantes y la belleza de la ciudad.

En el momento en que se debate la construcción de nuevos barrios con vistas al Bois de Boulogne, no es inútil intentar esta búsqueda. Ese es el objetivo de este capítulo.

DISPOSICIONES NUEVAS. ALINEACIÓN DISCONTINUA

Para que una vía pública preste todos los servicios que una circulación intensa exige, es menester que la calzada esté correctamente alineada, que su anchura sea uniforme, sin estrechamientos ni desniveles bruscos a lo largo de su recorrido. Esta verdad evidente ¿debe implicar la alineación rigurosamente correspondiente de los edificios y los árboles que bordean la calzada? Nada menos necesario: toda vez que la parte utilitaria de la vía pública cumple con las condiciones necesarias, no hay por qué mantener la alineación de los otros elementos. Así pues, podría romperse la hilera indefinida y monótona de edificios y árboles con grupos alternos de casas y árboles. Así se crearía un nuevo tipo de bulevar que ofrecería ventajas muy apreciables con respecto al tipo actual. He aquí cuál sería la fórmula:

La Administración municipal, dueña de una franja de terreno de una anchura suficiente, tras haber trazado y abierto la calzada central, establecería dos alineaciones paralelas y equidistantes a derecha e izquierda de esta calzada. El Ayuntamiento reservaría espacios vacíos entre estas dos alineaciones e impondría como condición para la venta a los propietarios de ambos lados circunscribir los edificios que se construyan dentro de los límites del perímetro así constituido. Los edificios salientes flanquearían la calzada como en las calles sencillas, sin ningún árbol delante de las fachadas; los edificios retirados, por el contrario, deberán soportar la servidumbre indefinida de la vecindad de un determinado número de árboles, plantados y cuidados por el Ayuntamiento, como en los bulevares actuales.

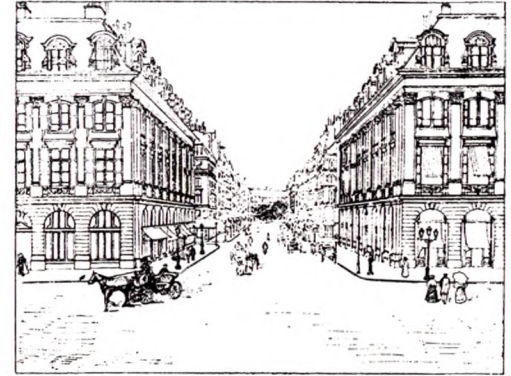
Los compradores, a título de compensación, tendrían derecho a cerrar los espacios así creados con una verja —o un cerramiento similar que permita la visión—, siguiendo la alineación de las fachadas salientes, y a acondicionarlos como jardines. Tendrían la facultad de conservarlos para disfrute de los inquilinos, o bien de abrirlos al público.

La única condición que se impondría sería no techar nunca esos jardines y dejar alrededor de los árboles el suelo de arena o con césped. Así sería más fácil que el aire se llenase de agradables fragancias. Los muros de la vía pública estarían compuestos así de una serie de inmuebles en realidad continuos, pero que formarían una línea de volúmenes retranqueados cuyas fachadas se encontrarían separadas por grupos de árboles que romperían la monotonía y realzarían su valor ornamental. En la planta baja, las grandes tiendas resplandecientes por la iluminación nocturna alegrarían y animarían la vía pública, como en nuestros bulevares actuales, pero con descansos regulares de vegetación, ora cerrados al viandante, ora abiertos de par en par. Se conjugaría así todo el ajetreo de la vida urbana, la iluminación resplandeciente de las calles comerciales, con la comodidad de las vías plantadas de árboles y bordeadas de jardines.

En muchos lugares de París podemos encontrar ejemplos parciales de esta disposición, ya sea creada por la voluntad de un propietario, ya sea porque una vía de creación



TYPE DE BOULEVARD
AVEC ARBRES D'ALIGNEMENT 1



TYPE DE RUE
A ALIGNEMENT DROIT 2



NOUVEAU TYPE DE BOULEVARD A REDANS
ALTERNANCE DES ARBRES ET DES MAISONS 3

I Vistas comparadas de los tipos de via en París:

- 1 Tipo de bulevar con hileras de árboles.
- 2 Tipo de calle de alineación recta.
- 3 Nuevo tipo de bulevar con retranqueos. Alternancia de árboles y casas.

relativamente reciente ha pasado por el medio de jardines preexistentes. Citaremos, en particular, la calle Châteaudun, entre los números 32 y 36: dos edificios retranqueados de longitud diferente con fachadas retiradas, jardines y verjas decorativas; uno de los jardines está cerrado, el otro, abierto, para dar acceso a un establecimiento industrial.

Allí, en forma embrionaria, puede verse la nueva tipología que proponemos. Ese fragmento aislado, incompleto como es, y podríamos enumerar muchos otros, prueba empíricamente que el concepto es realizable y que el efecto resultante sería muy seductor. Llegados a este punto es menester completar nuestra fórmula con datos precisos. Supongamos que se trata de establecer el trazado de un bulevar de este tipo en una zona nueva de París de gran circulación.

BULEVAR CON RETRANQUEOS. DISCUSIÓN DE MEDIDAS

Daremos a la calzada de este bulevar una anchura de 18 metros, es decir cuatro metros más que la del bulevar Sebastopol y otros bulevares similares. Estos, en el centro de París, se han quedado ya demasiado estrechos. Es por ello prudente prever un aumento notable de la calzada para el tránsito rodado.

Se objetará que la entrada en servicio del metropolitano descargará de circulación las vías públicas. Pensamos que esta es una ilusión peligrosa: el metro probablemente haga desaparecer la mayoría de las líneas de ómnibus, pero no disminuirá en absoluto el número de vehículos, porque si bien estos, en forma de carros de caballos, están destinados a desaparecer, los veremos poco a poco siendo reemplazados por vehículos motorizados.

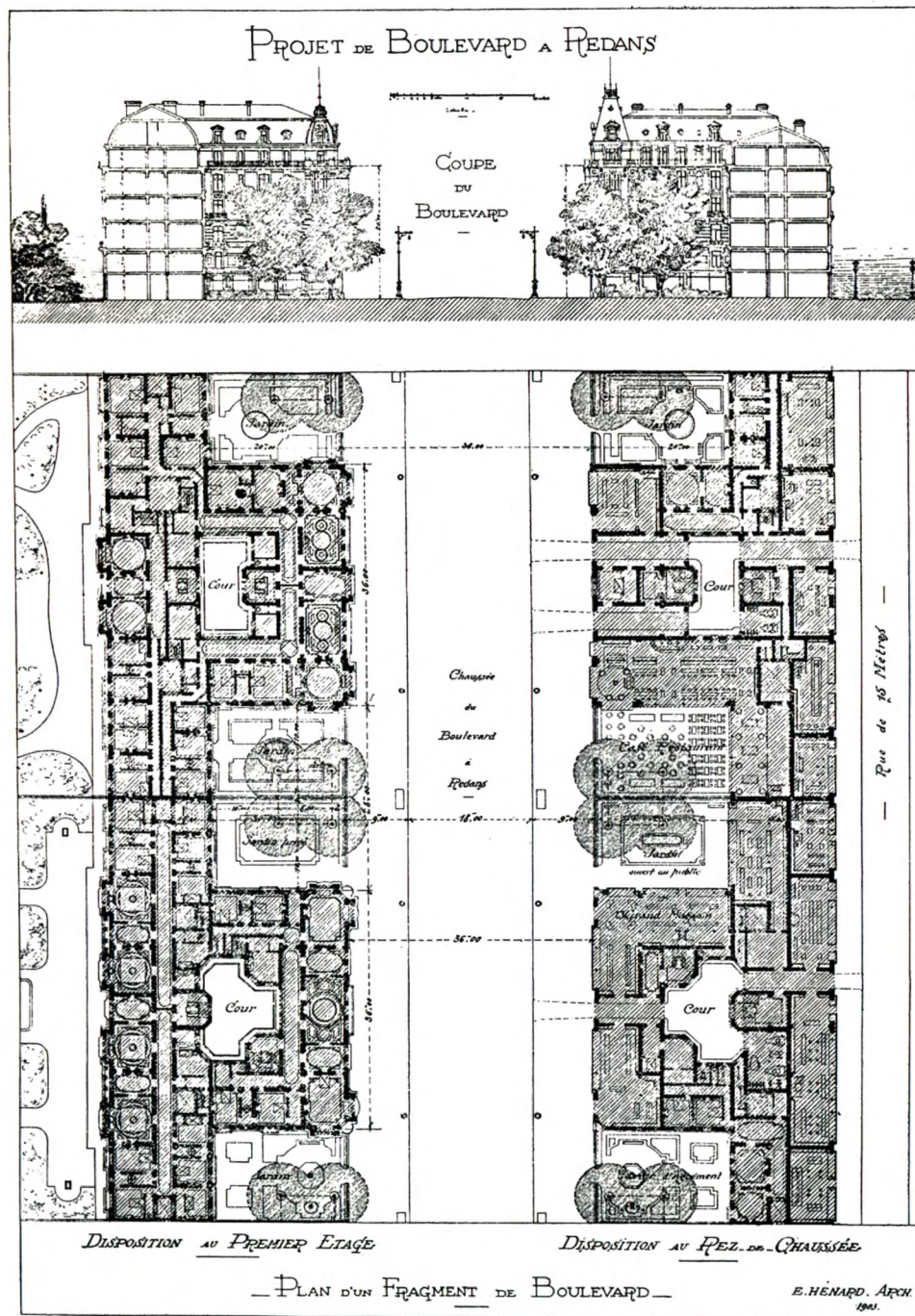
Pero el aumento de velocidad resultante de los transportes, lejos de permitir la disminución de la anchura de las calles, exigirá un ensanchamiento cada vez mayor.

El metropolitano prestará grandes servicios a la población trabajadora; pero no reemplazará ni al coche de alquiler ni al vehículo de lujo, que para la clase opulenta, los hombres de negocios o los ociosos, tendrá siempre la ventaja de llevar a los viajeros directamente de un punto a otro, sin paradas ni transbordos. Tampoco suprimirá los vehículos comerciales. Si el metro, en consecuencia, hace disminuir la intensidad de la circulación, lo hará solo por unos años y será por ello sensato prever para el futuro una mayor superficie para las calzadas de tránsito rodado.

A las aceras las dotamos de nueve metros de ancho. Es la anchura de las aceras del bulevar de Les Italiens; nos parece suficiente ya que, en realidad, al estar los árboles plantados entre las casas, los peatones se benefician de un metro extra en cada acera.

La anchura de los cuerpos de los edificios salientes será de 36 metros, por 20 metros de profundidad; los jardines tendrán un ancho de 28 metros (véase lám. II).

Las medidas de 20 metros y de 28 metros resultan de la distancia entre los árboles, que es de ocho metros, y de su distancia a las fachadas retiradas, que es de diez metros. Estas distancias son necesarias para que los árboles puedan desarrollarse plenamente. Están apartados dos metros de la verja a fin de que las ramas desborden por encima de esta lo más posible.



II Proyecto de bulevar con retranqueos. Sección del bulevar y planta de un fragmento.

Huelga decir que estas medidas no son fijas y que pueden aumentarse o disminuirse, según la división que sea posible realizar entre dos cortes sucesivos producidos por la confluencia de dos calles transversales.

Sin embargo, no hemos escogido sin motivo la medida de 36 metros para la anchura de las fachadas salientes. En su totalidad, tal ancho permite edificar uno de esos grandes inmuebles de lujo en los que cada planta constituye una especie de residencia en un único nivel.

Si por el contrario, se divide la medida de 36 metros en dos o tres partes, se obtendrían casas de 18 metros o de 12 metros de fachada, aún suficientes para crear apartamentos cómodos de alquiler medio o apartamentos económicos. En estos dos últimos casos ya no habría cuerpos avanzados de un único inquilino, sino grupos de inmuebles que formarían ese saliente. Una subdivisión análoga se podría hacer en la superficie reservada a los jardines. Con todo, suponemos que, en la mayoría de los casos, la línea medianera pasaría por el eje de ese espacio.

Podría objetarse a nuestro sistema que la creación de estos grandes volúmenes retranqueados hace perder mucho suelo edificable. La pérdida no es tan grande como podría creerse a primera vista y se ve, por otra parte, compensada por las ventajas que supone.

En efecto, basta ver que los enclaves de los jardines son patios abiertos más alegres, aireados, más higiénicos que los patios interiores de los inmuebles actuales. Añádase a ello que todas las habitaciones pueden dar a las fachadas del bulevar o a los jardines, lo que permitiría reducir los patios interiores que se destinarían solo a iluminar y a ventilar los diversos locales de servicio. Además el cálculo es bien sencillo.

Hemos establecido (lám. III) dos planos comparativos, uno representa un fragmento de bulevar de volúmenes retranqueados; el otro, un fragmento de bulevar común.

Hemos supuesto, para el segundo caso, patios de superficie media tal como se construyen actualmente, y, para el primer caso, patios de superficie reducida, tal como resultan de nuestros proyectos.

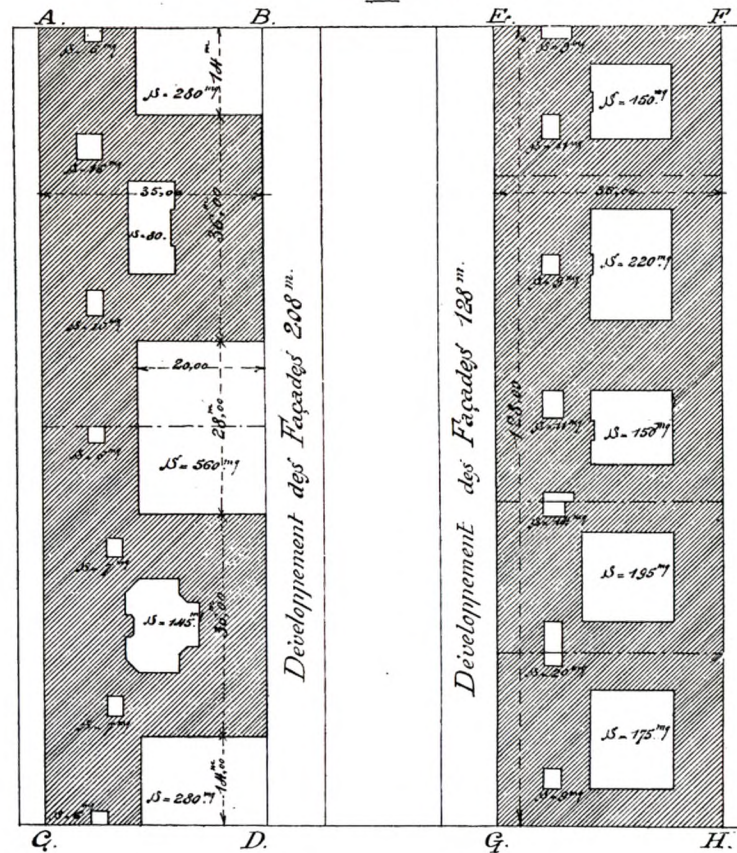
El trazado común da, para una superficie total de 4.480 metros cuadrados, una superficie útil edificable de 3.507 metros cuadrados. El trazado retranqueado arroja una superficie edificable de 3.077 metros cuadrados. La pérdida de superficie no es más que del 12,2 por ciento.

Por el contrario, el desarrollo de las fachadas es de 208 metros para el trazado retranqueado mientras que no es más que de 128 metros con el trazado común. Es decir, un aumento de superficie de fachada del 62,5 por ciento, que aporta un valor añadido evidente a lo construido. Se puede ver que, desde el punto de vista financiero, la disposición que proponemos no es nada inferior a la que actualmente está en boga.

VENTAJAS DEL TRAZADO

El caudal de aire de la vía pública de la que se benefician las casas para su ventilación se ve notablemente incrementado, y no es un aire estancado como el de los patios cerrados, sino un aire que se renueva con facilidad.

PLAN COMPARATIF DES SURFACES CONSTRUITES



BOULEVARD A REDANS

Surface totale ABCD = 4.480 m².

Surf. couvertes 3077 m².

Cours — 225

Courettes — 58

Jardins — 1120

Total égal — 4.480 m².

Perte sur le Terrain 12 pour %

Gain sur les Façades 62 pour %

BOULEVARD ORDINAIRE

Surf. totale EFGH = 4.480

Surf. couverte 3507 m².

Cours — 890

Courettes — 83

Jardins — 0.

Total égal — 4.480 m².

E. HENARD. APCH
1903.

Los apartamentos tienen vistas y orientaciones variadas, ya sea a las fachadas opuestas, ya sea a los jardines, ya oblicuamente a las calles.

La presencia de árboles plantados en un terreno permeable a una buena distancia de los inmuebles, cosa que les permite desarrollarse con comodidad, confiere animación al conjunto, sin entorpecer la vista de los edificios.

Los espacios reservados a los árboles se prestan a ser aprovechados en múltiples combinaciones. Pueden instalarse parterres para disfrute de los apartamentos de la planta baja, o terrazas con arena y sombreadas para restaurantes o cafés, o jardines especialmente adaptados para los diferentes comercios adyacentes. La disposición aún no se ha probado, pero podría dar pie a resultados nuevos y curiosos. ¿Qué impediría, por ejemplo, a una casa de modas situar en contacto con las salas de pruebas parterres con flores y arbustos, donde las señoras pudieran juzgar el efecto de sus vestidos a plena luz del día? Una tienda de objetos artísticos podría montar una exposición de estatuas, jarrones y bronceos diversos sobre fondos de vegetación. Y otras tiendas menos especializadas podrían hacer uso de estos espacios como lugares de reposo para sus clientes.

Sin pretender establecer planes definitivos, cuya variedad por otra parte sería muy grande, damos, sin embargo, a modo de ejemplo (lám. II) un esbozo de distribución realizable para dos cuerpos de edificio: a la derecha se puede ver un plano de las plantas superiores; a la izquierda, el plano de la planta baja. Se encuentran reflejadas en la lámina las principales disposiciones que acabamos de exponer.

El aspecto general resulta de la perspectiva (lám. I) cuyo bosquejo se ha establecido muy exactamente conforme a las dimensiones y medidas antes discutidas. A fin de permitir una verdadera comparación con los mejores tipos de alineaciones continuas, hemos adjuntado dos croquis calcados sobre dos fotografías: una del bulevar Montmartre, la otra de la calle de la Paix.

ALINEACIONES QUEBRADAS

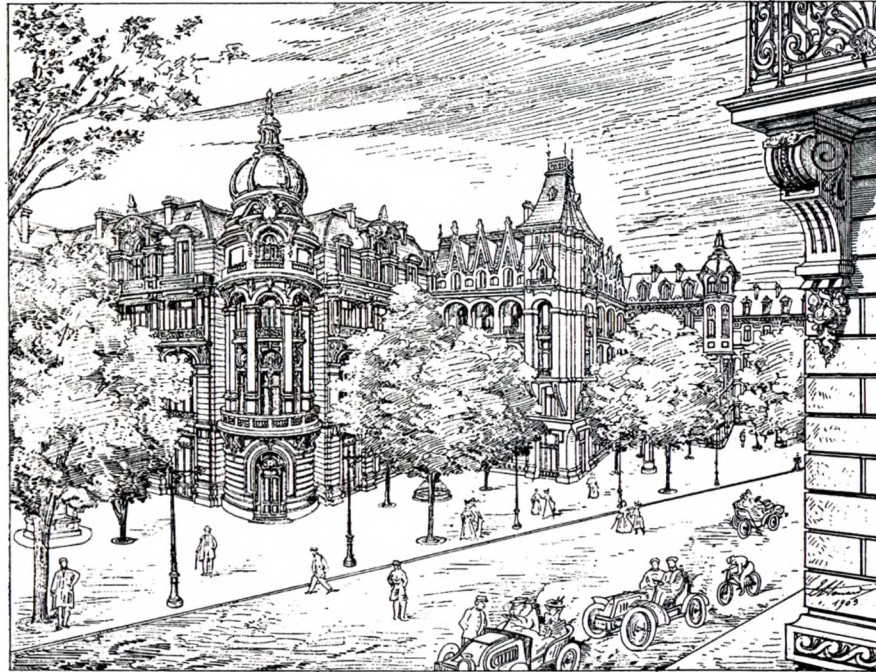
El nuevo tipo de bulevar que hemos descrito no es sino la generalización de hechos preexistentes en el mismo París. La alineación se desdobla, se quiebra su excesiva continuidad pero aún subsiste.

¿Hemos de ir más lejos? ¿Por qué no?

En ese caso habrá que decidirse a admitir que la alineación recta, ese principio sagrado del callejero urbano, no es el axioma intocable que debamos padecer sin discutirlo, y que podemos perfectamente tirarlo por la borda.

No hay inconveniente alguno, incluso tiene ventajas, agrupar las casas de una manera diferente a la que se hace hoy, sin que dejen de ser contiguas. Un sencillo ejemplo lo demostrará fácilmente.

Tome el lector un juego de dominó y con un conjunto de fichas forme sobre la mesa una especie de bloque horizontal agrupando las fichas unas contra otras unidas por



VUE PERSPECTIVE DU BOULEVARD A REDANS TRIANGULAIRES

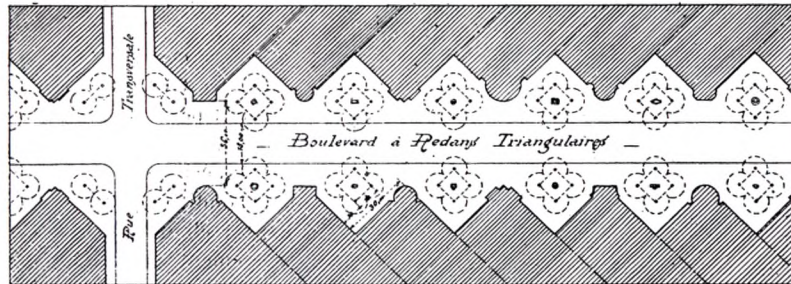


Fig. 2

PLAN D'UN FRAGMENT DE BOULEVARD

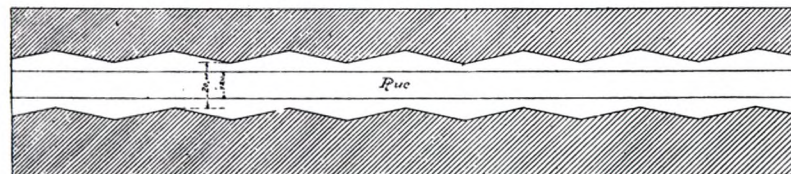


Fig. 3.

RUE SIMPLE A ALIGNEMENT BRISÉ

IV Alineaciones quebradas:

- 1 Perspectiva de bulevar con retranqueos triangulares.
- 2 Planta de un fragmento de bulevar.
- 3 Calle común con alineaciones quebradas.

su cara más ancha... La superficie superior de esta especie de barra rectangular puede representar, convengamos, la hilera de fachadas bien alineadas de las casas en una calle cualquiera. Ahora, con la palma de la mano, incline ligeramente desde un solo lado la hilera de fichas de la barra formada de manera que se inclinen unas sobre otras. Inmediatamente y *sin que ni el volumen ni la forma de cada pieza hayan cambiado*, la superficie superior, que representa las fachadas, se habrá *duplicado*, y el aspecto general del conjunto, en lugar de ser plano y monótono, ofrecerá una sucesión de ángulos salientes cuyos efectos de luz y sombra realzarán los relieves.

Ese mismo es el punto de partida de la variante que nosotros proponemos.

En lugar de presentarse de cara con su anchura clásica, las casas se presentarán al bies sobre el ángulo. Dejarían entre sus aristas intervalos triangulares que, en este caso, no estarían limitados por ninguna verja y formarían parte de la vía pública. La alineación aquí se reduciría a su mínima expresión, es decir, a una línea puramente ideal, paralela al eje de la calzada que limitaría simplemente los salientes más extremos. Estos podrían adoptar las formas más variadas, ángulos vivos, chaflanes, giro circular o cuadrado, entre otras (lám. IV, figs. 1 y 2).

Las parcelas de terreno tendrían, como las actuales, la forma de rectángulos alargados abiertos a la calle por el lado más pequeño, y podrían ser objeto de una distribución que no se diferenciaría mucho de la que tenemos por costumbre proyectar.

De esta nueva disposición, sin embargo, se desprendería toda una serie de ventajas: el desarrollo de las fachadas y, en consecuencia, el número de vanos que se abren a la vía pública se duplicaría; la vista que se tendría desde esas ventanas enfilaría la calle oblicuamente, lo que sería más agradable que la vista enfrentada provocada en las calles alineadas. La ventilación de los locales habitados sería más completa.

La valoración de las plantas bajas sería más fácil debido a la mayor superficie de los escaparates.

La acera, en lugar de tener el mismo ancho en todas partes, se dividiría en dos zonas diferentes: una, comprendida entre los salientes y el borde de la calzada, serviría para la circulación rápida de los peatones; la otra, formada por los triángulos comprendidos entre los salientes consecutivos, ofrecería a los paseantes espacios más tranquilos, cosa que les permitiría contemplar los escaparates y realizar las compras con comodidad. Por otra parte, estas dos zonas se unirían sin límite material alguno.

Entre los inmuebles, los árboles se plantarían en rombo, en grupos de cuatro, uno de ellos situado al borde de la acera, como en los bulevares actuales. En el centro de estos grupos se podría instalar una fuente, un quiosco de periódicos, un buzón, una columna para carteles publicitarios o cualquier otro elemento, que deberían tratarse, al menos así lo esperamos todos, con más sentido artístico de los que actualmente adornan nuestras avenidas.

La vista en perspectiva de estos bulevares sería de lo más curiosa; los diferentes planos de las fachadas, en lugar de perderse rápidamente en una línea en la que todos los detalles se confunden, se presentarían según planos escalonados; los motivos de los ángulos aparecerían completos, acompañados pero no ocultos por los grupos de árboles, y se

perfilarían los unos detrás de los otros, quebrando todas las líneas de fuga en imprevistas siluetas.

Este principio de alineación quebrada se aplicaría también a las calles más estrechas desprovistas de árboles. En este último caso bastaría quizá con introducir movimiento al desarrollo de las fachadas mediante ángulos más o menos obtusos. Los salientes se distribuirían bien cara a cara los unos con los otros, como se ve en la figura 2, o se alternarían (lám. IV, fig. 3).

La combinación de volúmenes retranqueados con las formas curvas de los salientes, o incluso de las fachadas, engendra todo un sistema de trazados de vías públicas cuyo aspecto puede variar hasta el infinito con la dimensión de los ángulos, la longitud de los tramos de pared, o la curvatura de los elementos especiales que constituyen el perímetro.

Todos estos trazados responderían a las condiciones esenciales que hemos discutido anteriormente: alineación y uniformidad de la calzada para el tránsito rodado, movimiento y variedad de las fachadas laterales.

Del fecundo principio de la alineación quebrada nacerían ciudades nuevas en las que la odiosa monotonía de los muros de las fachadas se rompería para siempre. Las formas arquitectónicas se desarrollarían en toda la longitud de las vías públicas según un ritmo más flexible y más pintoresco.

Además, nada impediría flexibilizar igualmente el eje de la calzada. En lugar de abrir todas las calles en línea recta, con esa rigidez brutal que no retrocede nunca ante la destrucción de un monumento, en ciertos casos se podrían trazar las nuevas vías según unas curvas muy alargadas cuando se quiera evitar el destrozo de algo que valga la pena conservar.

Dependería del constructor dotar a cada calle, a cada bulevar, de una personalidad diferente y especial, de acuerdo con la métrica adoptada. Los avances en la velocidad de circulación se verían en todo caso favorecidos por la creación de calzadas perfectas, mientras que nuestras vías modernas recordarían de nuevo, pero sin copiarlo, el decorado tan seductor de las ciudades de la Edad Media y del Renacimiento en las que —antes de la invención del nivel óptico, el teodolito, el goniómetro y otros instrumentos bárbaros de precisión—, la fantasía podía aventurarse por la calle sin temer la represión del excesivo celo de un agente viario.

¿En cuánto tiempo podría lograrse esta transformación? Es imposible preverlo. Desgraciadamente, hay que contar con la pesada inercia del prejuicio adquirido. Las ideas recibidas como verdades demostradas, a menudo no son más que malas costumbres del espíritu. La habituación secular de los ojos a ciertas formas adormece y aniquila toda iniciativa, toda nueva búsqueda. Durante muchos años aún, la gran mayoría de los parisinos encontrará que todo va bien en el mejor París posible, y que el bulevar tipo Haussmann es el ideal de la belleza de las ciudades. Contentémonos, por lo tanto, mientras esperamos tiempos mejores, y de manera transitoria, en proponer el bulevar de volúmenes retranqueados con alineación quebrada alternando grupos de árboles y de casas, contra el que ni el más encarnizado medidor, ni el geómetra más duro, puede plantear serias objeciones.

Nos queda por mostrar en qué lugar de París se puede intentar probar este nuevo sistema. Este lugar ya está indicado: es la zona desafectada de las fortificaciones designada ya por el gobierno militar en la parte que bordea el Bois de Boulogne.

No es la primera vez que la ciudad rompe su cinturón; es interesante examinar los precedentes y ver qué soluciones encontró la Administración parisina de Obras Públicas en circunstancias parecidas.

LA DESAFECTACIÓN DE LAS FORTIFICACIONES. EL NUEVO GRAN CINTURÓN DE PARÍS

Los fosos, las murallas, las torres de París —dijo Dulaure— estaban, a comienzos del reino de Luis XIV, en tal estado de degradación que resultaban inútiles. El preboste de los mercaderes obtuvo del rey cartas patentes¹ con fecha 7 de julio de 1646 que asignaban a la ciudad estas antiguas fortificaciones para la construcción de calles y casas en ese espacio [...]

En los primeros meses del año 1670, se comenzaron a plantar árboles en el bulevar que se extiende desde la puerta Saint-Antoine hasta la calle Filles-du-Calvaire.²

Más adelante Dulaure explica que en 1670 se autorizó la prolongación del bulevar desde la calle Calvaire hasta la puerta Saint-Martin, y después hasta la puerta Saint-Denis. Por orden del Consejo Real del 7 de abril de 1685, se decidió que el bulevar, o más bien el paseo plantado, como se decía entonces, se prolongaría hasta la puerta Saint-Honoré. Estas obras en la zona norte de París no concluyeron hasta 1704.

En lo que respecta a la margen izquierda, los bulevares no se acabaron hasta el año 1761, es decir, más de un siglo después del inicio de las obras.

Solo cabe una enorme admiración por la gran previsión mostrada por Jérôme Le Féron, señor de Orville y de Louvre de Parisis, preboste de los mercaderes en 1646, y por sus sucesores. En lugar de trazar pequeñas callejuelas y de cubrir de casas el espacio ocupado por las viejas murallas, supieron aprovechar la oportunidad única que se les ofrecía para crear magníficas vías de circulación más amplias, más agradables, más bellas que todas las que existían por entonces en la ciudad, y esto con una amplitud de miras, una generosidad de concepto tal que estas vías fueron, y siguen siendo todavía hoy, una de las glorias indiscutibles de París.

En los planos de Bullet y Blondel (1676) podemos apreciar con claridad la génesis de nuestros grandes bulevares. En ellos ya encontramos la parte arbolada del lado de la puerta Saint-Antoine. El resto de los trazados proyectados se ven en línea punteada. Es probable que los dos autores del plano no fueran ajenos al estudio técnico de esos trazados; Bullet era arquitecto de la ciudad y del rey, y Blondel era mariscal de campo y director de la Academia Real de Arquitectura. Hoy nos encontramos en una situación análoga a la de 1646. Las nuevas murallas de París, sin estar en ruinas, ya no responden a las necesidades de resistencia exigidas por las máquinas de la guerra moderna y se han tornado inútiles;

1. Una patente es un tipo de documento legal en forma de carta abierta entregada por un monarca (patente real) o un gobierno concediendo un cargo, un derecho, un monopolio, título, o estatus, a un individuo o a una institución. (N. de T.)

2. *Histoire de Paris*, período XIII, §.

si se reconstruyen, habría que hacerlo más lejos. Nos encontramos, en consecuencia, ante una zona casi circular de alrededor de 120 metros de anchura y 33 kilómetros de longitud, virgen de toda servidumbre, libre de toda atadura y sobre la cual el Ayuntamiento y el Estado pueden dictar las disposiciones que les convengan.

¿Se debe utilizar este espacio tal y como un especulador hábil utilizaría un terreno cualquiera apto para la construcción? ¿O debería intentar crearse algo bello para añadir a la capital? No debería haber la menor duda. Es con una visión de conjunto y de futuro, con una sensibilidad especial por el arte, como debe acometerse el programa de estas grandes obras en la red viaria, y no con la estrechez de miras de un hombre de negocios hábil o de un geómetra concienzudo. No es posible tratar una cuestión tal con vistas a una solución realizable a corto plazo. Fue necesario más de un siglo para que los bulevares de Luis XIV adquiriesen su forma actual; quizá sea necesario otro tanto para concluir la transformación de la zona que actualmente ocupan las fortificaciones. Hemos de trabajar no tanto para nosotros como para nuestros descendientes. Pero desde ahora podemos intentar un ensayo parcial, que será sencillo generalizar si logra éxito. Este ha sido el objetivo del estudio del tipo de bulevar con retranqueos.

Proponemos, por lo tanto, establecer sobre el emplazamiento de las fortificaciones, a medida que se dismantelen, esta vía nueva que constituiría para París un gran cinturón de carácter muy especial y que, dada su gran longitud y todas las ventajas que presentaría, beneficiaría a todas las clases sociales de la población parisina.

LOS DOCE PARQUES PERIFÉRICOS

La idea de aprovechar la supresión de la muralla para crear nuevos jardines alrededor de París ha sido planteada en varias ocasiones, pero de una manera general y un tanto vaga; incluso se ha sugerido dejar libre de toda construcción el espacio ganado, lo que sería una solución exageradamente dispendiosa y poco práctica.

Nosotros nos contentaremos con prever, precisando su emplazamiento, la creación, de trecho en trecho, de un cierto número de jardines que formarían, a lo largo de este extenso recorrido, lugares ventilados y de descanso, que serían como los florones de esta enorme corona verde.

Y cuando hablamos de jardines, hablamos de espacios arbolados, cubiertos de césped y ornamentados con flores, de una superficie al menos igual a la del parque Montsouris o el parque Monceau, y no como la de esas raquíticas plazas del centro de París, donde los pobres niños se apiñan en apretadas filas sin ni siquiera poder correr, jugar o sentarse. Aquello que no se pudo hacer en su día en el centro de la gran ciudad porque el suelo era caro, sería relativamente fácil de realizar en la zona de las fortificaciones, donde el valor del suelo es actualmente más asequible. En consecuencia, sería necesario crear desde este momento reservas de espacio, aunque sea para urbanizarlas más adelante.

Podemos ver, en la lámina V, un plano general de París donde se indican los emplazamientos que nos ha parecido responden mejor a este proyecto. Habría un total

de doce parques, tres de ellos ya existentes. Se sucederían en el siguiente orden, comenzando en la margen derecha: Bois de Boulogne, parques Levallois, Batignolles, Clignancourt, de la Villette, del Pré-Saint-Gervais, Charonne, del Bois de Vincennes, parques de Ivry, de Montsouris, de Vaugirard y de Issy.

La distancia media entre ellos sería alrededor de 2.000 metros, su superficie entre nueve y doce hectáreas. Interrumpirían la línea del bulevar con retranqueos; pero la calzada de 18 metros los atravesaría, o pasaría por su lado, sin solución de continuidad. Tras un recorrido circular de 33 kilómetros, esta calzada volvería a su punto de partida. Con los probables avances del automovilismo, se podría dar la vuelta en una hora, menos tiempo que el que empleamos en un vehículo para seguir el cinturón Madeleine-Bastilla.

La lámina VI muestra el proyecto del bulevar con retranqueos para la parte de las fortificaciones situada frente al Bois de Boulogne, cuya desafectación ya ha sido decidida por el Ministerio de la Guerra de acuerdo con el Ayuntamiento de París.

En esta zona tan especial, hemos introducido en el trazado ciertas modificaciones motivadas por la necesidad de armonizar el nuevo tipo con la parte más brillante del gran paseo entre la avenida Ingres y la avenida del Bois de Boulogne.

Con miras a obtener una transición entre los altos inmuebles erigidos del lado de París y las masas de vegetación vecinas, abrimos ampliamente la franja limítrofe con el parque, con lo que la parcelamos en islas que tienen alternativamente 100 metros y 36 metros de longitud.

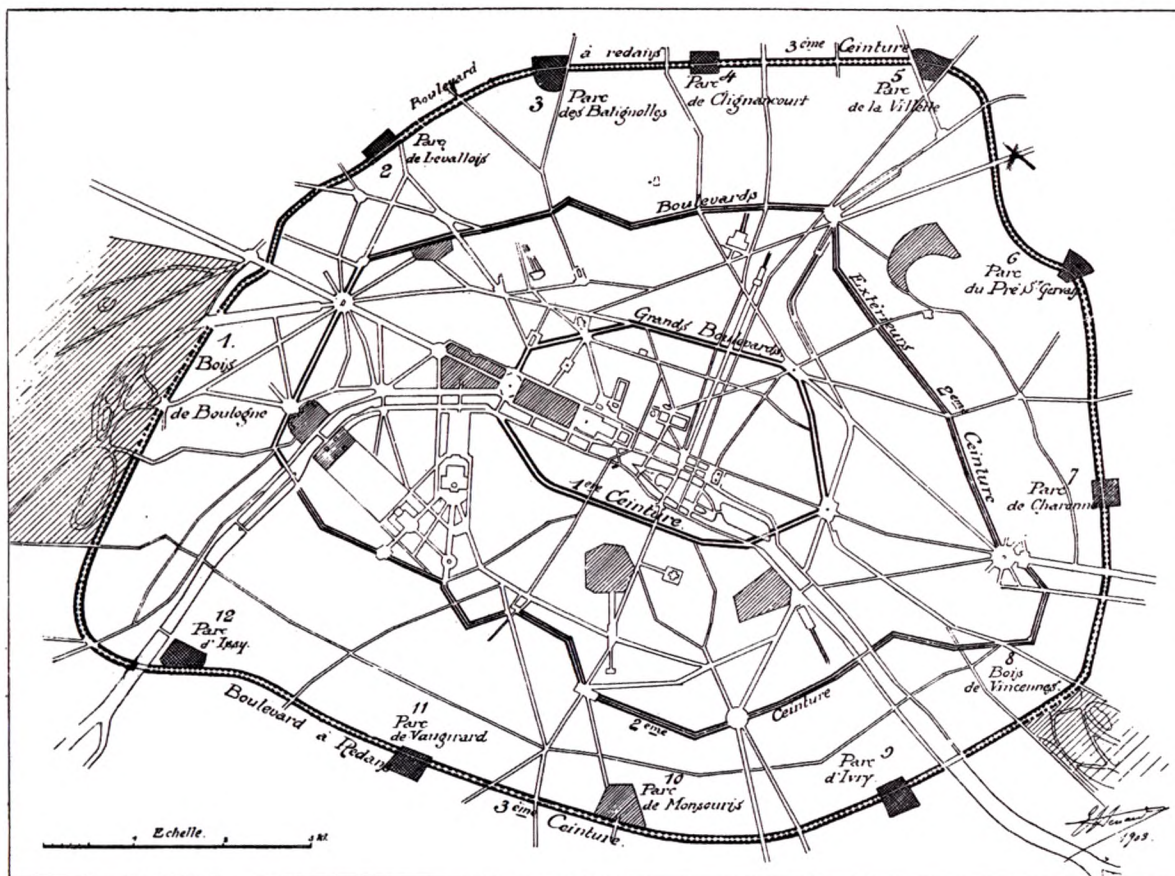
Todas estas islas, como ya propuso la Comisión del Viejo París, estarían afectadas por una servidumbre *non allius tollendi* de 15 metros; una amplia franja de jardines de 20 metros amortiguaría el contacto demasiado directo con el parque. Pero ha de entenderse que los inmuebles más altos construidos sobre el otro lado del bulevar podrían estar ocupados en la planta baja por tiendas o comercios diversos. Sin ello, la nueva avenida, separada del resto de París por las vías del ferrocarril de circunvalación, no sería más que un barrio sin animación, sin vida.

La parte del bulevar situada del lado del parque, seccionada en franjas de terreno de dimensión variable, cubierta de numerosos macizos de árboles, ofrecería, vista desde fuera, el aspecto alegre de una ciudad de recreo en la que cada casa estaría rodeada de vegetación. Allí se podría construir toda una serie de edificios con autonomía propia, un hotel de viajeros, un gran ateneo, un palacete para embajada, entre otros (lám. VI, fig. 3).

La misma disposición actualizada se adoptaría ulteriormente para las partes del bulevar con retranqueos que bordean el Bois de Vincennes y el parque Montsouris.

ALGUNAS CIFRAS

Las superficies construidas y no construidas del tramo de las fortificaciones desafectadas entre la puerta de Auteuil y la avenida de la Grande-Armée serían las siguientes:



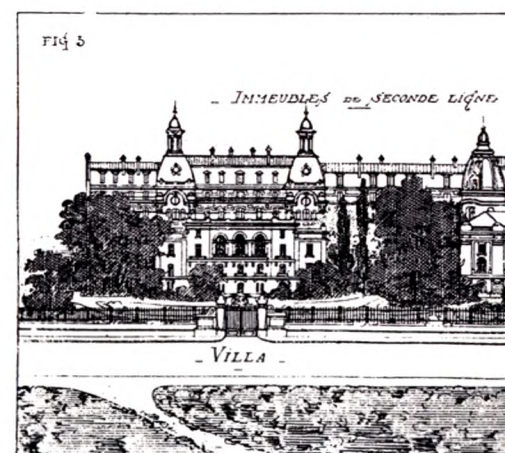
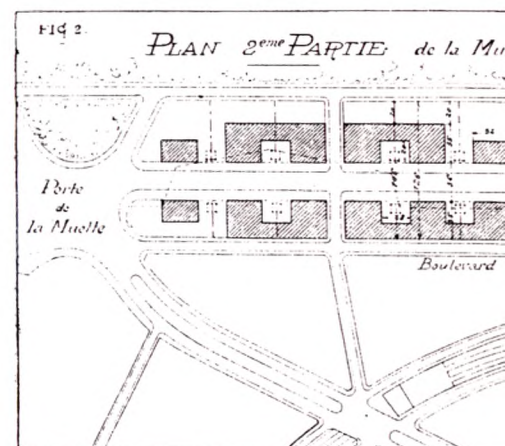
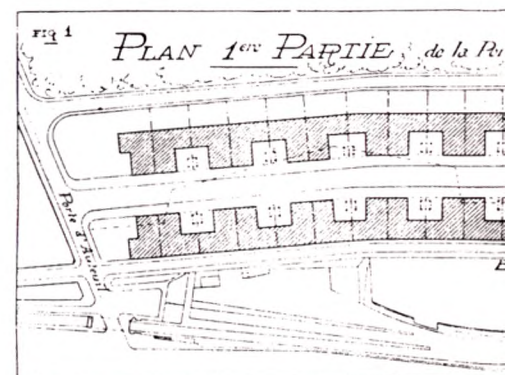
Projet du Boulevard à Redans de Grande ceinture avec les 12 Parcs périphériques

V

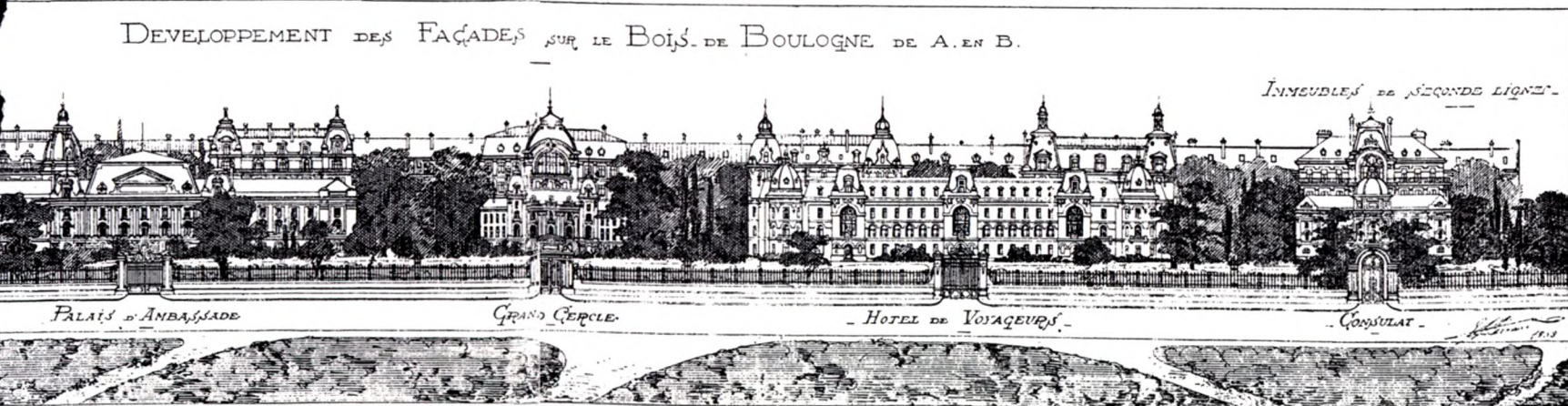
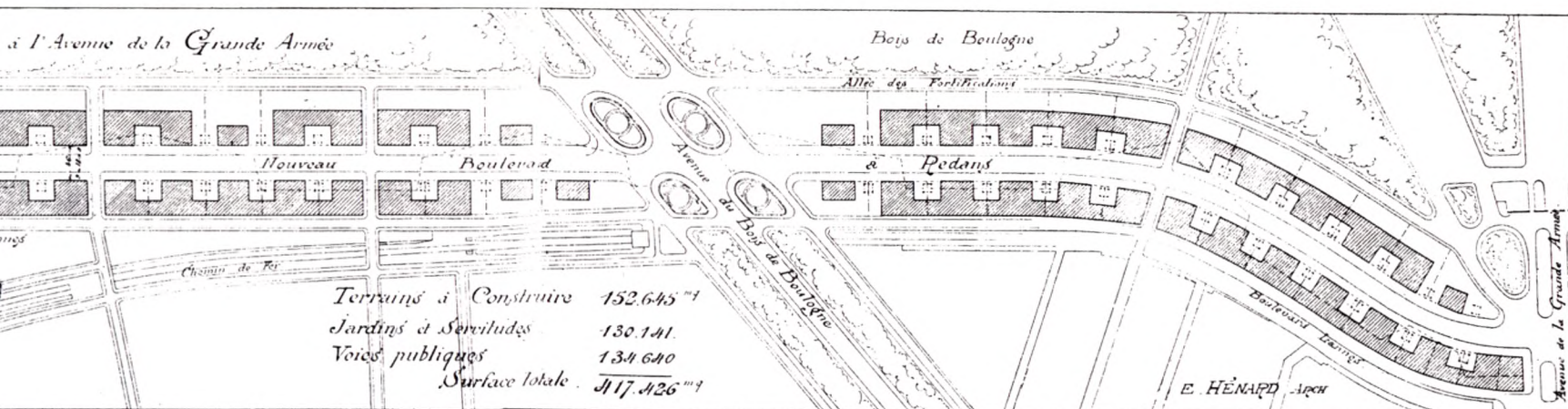
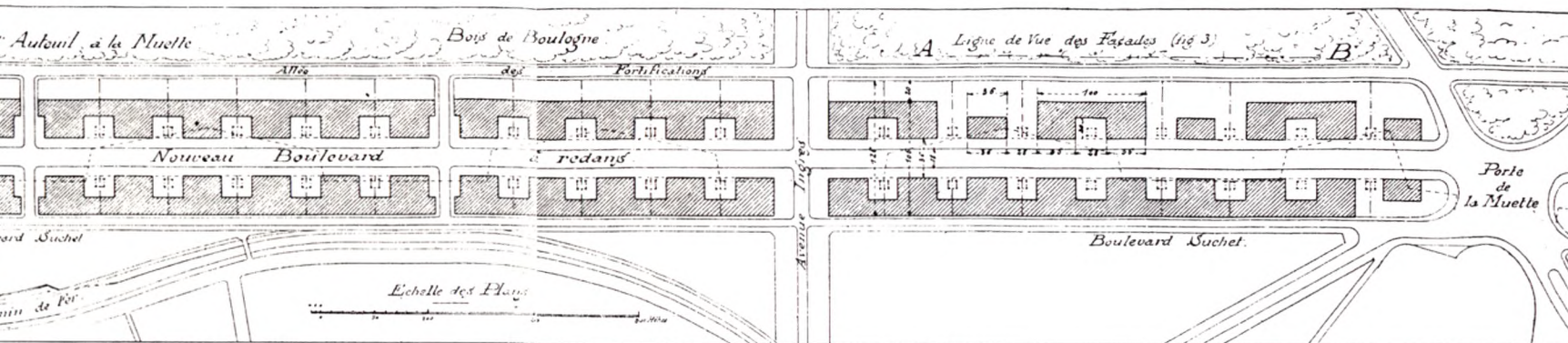
V Planta general de París. Proyecto de bulevar con retranqueos del nuevo gran cinturón con los doce parques periféricos.

VI 1 y 2 Proyecto de bulevar con retranqueos en el emplazamiento de las fortificaciones desafectadas.

3 Desarrollo de las fachadas sobre el Bois de Boulogne, entre A y B.



VI



	metros cuadrados
Superficie total comprendida entre los bulevares Lannes y Suchet y el paseo de las fortificaciones	417.426
	metros cuadrados
Superficie de las vías públicas	134.640
Superficie de jardines afectados por servidumbres <i>non edificandi</i> ...	130.141
Superficie de terrenos edificables	152.645
Total	417.426

Suponiendo un precio medio de venta de 300 francos por el terreno edificable —que sería un mínimo— y de 50 francos por el terreno afectado por servidumbres, se alcanzarían unos ingresos de 52 millones de francos.

El resto de la superficie ocupada por las fortificaciones —cuya afectación debería cambiar posteriormente— menos la parte derecha del Bois de Boulogne y los parques que se crearán, se compone de una franja de terreno de un ancho promedio de 120 metros por 25 kilómetros de longitud.³

Si le restamos la superficie necesaria para la creación del gran bulevar de circunvalación y de las vías transversales, se obtiene una superficie total de 1.550.000 metros cuadrados.

Suponiendo un precio medio de 60 francos por metro, podríamos contar con unos ingresos de 118 millones.

Cabe señalar, sin embargo, que el valor del suelo aumentará a medida que avance el bulevar; y como el terreno pertenece al Estado y está a salvo, por lo tanto, del acaparamiento de la especulación, el beneficio que podría obtenerse, por la venta de diferentes tramos a intervalos sabiamente espaciados, sería mucho mayor.

A pesar de que la propuesta le ha sido hecha, el Ayuntamiento ha tenido que rechazar comprar al Estado la totalidad del suelo de las fortificaciones, por ser las condiciones de venta demasiado onerosas. Una situación que cabe lamentar, porque la ciudad tenía derecho a hacerse con un terreno ubicado en su radio de acción, aun reconociéndole al Estado la gran parte que le corresponde en compensación por los gastos incurridos para la defensa militar. La Administración municipal ha estudiado sin duda la utilización de la zona teniendo siempre en mente los intereses de los parisinos, intereses a los que el Estado confiere, como no podría ser de otra manera, una importancia relativa.

Con todo, mediante la orden del 18 de enero de 1902, el Consejo Municipal especificó que el Estado solo podrá vender los terrenos resultantes de la supresión de las fortificaciones *haciendo coincidir su parcelación con el plan de viabilidad adoptado por el Consejo Municipal*.

Mediante esta cláusula, el Ayuntamiento se arroga el derecho de confeccionar por sí mismo el plan de viabilidad que le parezca más ventajoso; los terrenos necesarios para la ejecución de las vías públicas deben, por otra parte, cedérsele gratuitamente.

En nuestra opinión el Estado debería estar interesado en ir más allá con esta concesión y también debería ceder a París, y gratuitamente, la superficie necesaria para la creación de los parques de recreo.

Porque el medio de revalorizar este colosal anillo, partes del cual, de lo contrario, podrían permanecer sin vender durante mucho tiempo, sería dotarlo de un atractivo especial que provocara la compra de parcelas y la rápida construcción de inmuebles de todo tipo.

Ese atractivo, de eficacia innegable, sería la construcción de un bulevar del nuevo tipo, con todas las ventajas que conllevaría, incluida la proximidad de los nuevos parques.

Nada impediría, además, variar el trazado de las alineaciones en los diferentes tramos entre dos parques consecutivos, y alternar las alineaciones discontinuas con retranqueos con las alineaciones quebradas triangulares, a condición de que la calzada para el tránsito rodado tenga la misma anchura, que es lo que da unidad al proyecto.

Si, por el contrario, se opta por vender las fortificaciones desafectadas pedazo a pedazo y trazar calles sin interés de cualquier manera, la diferencia en los precios de venta será enorme entre la parte oeste, las otras partes del norte y este, y, sobre todo, la parte sur. De 300 francos, o más, por metro, el precio podría caer a 30 francos.

El único medio de restablecer el equilibrio es valorar el conjunto, unificar la zona de las fortificaciones y transformarla en una zona favorecida donde cada cual, según sus recursos, pueda encontrar en algún punto del recorrido una vivienda atractiva dotada de las máximas condiciones de comodidad e higiene.

CONCLUSIONES

Se realizaría así el nuevo bulevar del gran cinturón de la capital, y su forma especial contribuiría a la claridad de la disposición del conjunto del plano de París. A la espera de que una futura expansión deje aún otra traza, las fortificaciones actuales, destruidas, dejarán su huella en esta verde corona como las murallas de Enrique IV y de Luis XIII han dejado la suya en el trazado de los grandes bulevares, como la muralla de Luis XV dejó su huella en la doble calzada de los bulevares exteriores. Así como en la sección de un roble contamos su edad por el número de círculos concéntricos de las cortezas desaparecidas, así también podríamos contar las fases de crecimiento de la gran ciudad por el número de bulevares de circunvalación sucesivos.

La impresión que produce el aspecto de las calles y de los monumentos de una ciudad en el espíritu y la personalidad de sus habitantes no es cosa baladí. La crítica moderna ha estudiado y reconocido la influencia del entorno en el origen y el desarrollo de acontecimientos históricos o artísticos.

El entorno en el que vivimos influye en cada uno de nosotros, sin que tengamos conciencia de ello. Cuanto más agradable la vivienda, y más cómoda, tanto más hermosa y grandiosa es la ciudad, y más se ensanchan las ideas y se ennoblecen. La mentalidad parisina, que claro está no es la mentalidad de toda Francia, pero sí le da su agudeza, tal vez hubiese tenido otro cariz si la vida alegre, luminosa y encantadora que se desarrolla en los grandes bulevares no hubiese creado la atmósfera necesaria que requiere su refinada cultura.

3. No incluye la zona de 250 metros de anchura más allá del foso cuya servidumbre, llamada militar, caduca *ipso facto* cuando se derribe el muro del recinto.

La vida enfebrecida de los Estados Unidos se corresponde bien al plan de la ciudad en damero, que no admite mas que dos direcciones perpendiculares entre sí, en el que las vías públicas solo llevan números y donde, en dos tiempos, siempre los mismos, se puede ir de cualquier punto dado a otro. La Dama avanza, ¡qué entretenido debe ser!

Hay que oponerse a esta tendencia que amenaza hacer de París una ciudad de calles cada vez más rígidas, cada vez más uniformes. Hay que intentar devolver a nuestras calles y a nuestros bulevares algo de la flexibilidad que antaño tuvieron.

No dejemos, por lo tanto, escapar irremediablemente la excepcional oportunidad de dotar a nuestra ciudad de una belleza suplementaria.

Es verdad que para acometer una obra como esta es menester contar con tiempo y dinero.

Pero con una parte, incluso reducida, de los ingresos resultantes de la venta de los terrenos se puede hacer mucho. Para ello es necesario que exista un entendimiento cordial entre la Administración municipal y el Estado. Sea cual sea el acuerdo financiero por el que se opte, lo importante hoy es elaborar un proyecto y salvaguardar el porvenir. Por encima de todo, hay que evitar trocear en pequeñas porciones esta magnífica zona hoy en día libre, que será fácil de urbanizar para disfrute y bienestar de todos. Declararse satisfecho por haber creado pequeños bulevares de 30 metros, callejuelas de 15 metros y jardincillos de cinco o diez metros sería una mezquindad indigna de París y del Estado. Si los concejales del siglo XVII hubiesen tenido aspiraciones tan tímidas, si no hubiesen apuntado más alto y más lejos, hoy no contaríamos con nuestros grandes bulevares. Su ejemplo debe inspirar a quienes hoy tienen el deber, el honor y también la responsabilidad de dirigir las grandes obras de París.

Marzo 1903

LOS GRANDES ESPACIOS LIBRES LOS PARQUES Y JARDINES DE PARÍS Y DE LONDRES

Utilidad de los espacios libres — Formación de Londres y de París — Límites ficticios y límites reales — Grandes parques, jardines y plazas — París de 1789 a 1900 — Revaloración y depreciación — Nuevos parques — Parques antiguos — Repercusión de la ley de desgravación de las bebidas higiénicas en los espacios abiertos de París — Ideas inglesas acerca de parques y jardines — Conclusiones

UTILIDAD DE LOS ESPACIOS LIBRES

Hay dos maneras diametralmente opuestas de amar las cosas y las personas: la primera consiste en admirar tan solo sus cualidades y exaltarlas sin cesar cerrando voluntariamente los ojos a sus defectos; esto es cómodo, agradable y brillante —aparte de no exigir más que un pequeño esfuerzo intelectual—. La segunda, que hace valer los méritos verdaderos, se centra, por el contrario, en buscar sin tregua ni piedad sus imperfecciones, incluso las menos visibles, no para tomarlas como objeto de una denigración sistemática, sino para intentar enmendarlas.

Parísino de París, amo profundamente mi ciudad natal y he escogido la segunda manera como la única que me puede conducir, en el curso de estos estudios, a conclusiones útiles.

En efecto, no basta con clamar a los cuatro vientos «¡París, la ciudad de la luz!», «¡París, reina de las ciudades!», para que París, en virtud de estas proclamas y sin esfuerzo alguno, siga siendo para siempre la primera ciudad del mundo. Tal procedimiento es simple en exceso, además de torpe y peligroso. Los parisinos se adormecen así en una seguridad un poco beatífica, y podrían un día despertarse, para su gran pesar, confundidos y desilusionados al darse cuenta de que se han quedado muy atrás, por diversas razones, respecto a otras grandes capitales. La supremacía solo se mantiene avanzando sin cesar.

De entre todas las obligaciones importantes que han de preocupar constantemente al gobierno de una ciudad en permanente crecimiento, tal como París, una de las más imperiosas para el bienestar, y sobre todo para la salud de todos los habitantes, es la creación a su debido tiempo de los espacios necesarios para practicar actividades al aire libre en la ciudad.

Estos espacios son de dos tipos: por un lado, las vías o plazas públicas que sirven para la circulación, y, por otro, los parques y jardines que sirven para el reposo o el paseo al aire libre; los unos no son más útiles que los otros.

Hay que evitar, en efecto, considerar los parques y jardines como una manifestación un tanto superflua del gran lujo. Por el contrario, las amplias superficies plantadas de árboles y arbustos en medio de las aglomeraciones urbanas son indispensables para la higiene pública, del mismo modo que el agua y la luz. Un parque, a condición de que sea suficientemente grande, es una reserva de aire puro, y los árboles que lo rodean y lo protegen forman un filtro natural muy eficaz para reducir el polvo malsano de las calles y sanear la atmósfera circundante. Es el único lugar de las ciudades donde es posible respirar a gusto, el único donde la salud de los niños puede fortalecerse y desarrollarse. La presencia de macizos de diversas plantas, de césped y de flores provoca en las personas más agitadas, más enfebrecidas por la vida moderna, una relajación física y moral que no se puede negar. Es un elemento incontestable de calma y sosiego.

Ahora bien, y aunque nos pese decirlo, desde este punto de vista París se encuentra en flagrante inferioridad comparada con un buen número de ciudades extranjeras. Desgraciadamente esta inferioridad se debe a la falta de previsión de los concejales que, desde hace un siglo, e independientemente del tipo de régimen político imperante en el país, dejaron destruir sin ton ni son las grandes zonas verdes que nos quedaban. De este período hay que exceptuar los quince años de la administración de Haussmann que, por lo menos, introdujo creaciones nuevas para compensar nuestras pérdidas.

Hubiese sido fácil, sin embargo, a medida que la ciudad crecía, obtener a bajo coste los terrenos necesarios para la creación de magníficos paseos, ya fuese utilizando los parques existentes de las grandes mansiones antiguas, ya reservando en el momento oportuno espacios libres en medio de las nuevas construcciones. Para defender esta tesis, será suficiente establecer dos comparaciones.

En la primera, compararemos París con Londres, en su estado actual, y el estudio del plano de la ciudad más grande de Europa nos facilitará valiosas indicaciones para el porvenir de París. Veremos como un área inmensa, cubierta de habitáculos, puede llegar a alcanzar una extensión prodigiosa sin que la aglomeración humana se vea perjudicada.

En la segunda, compararemos el plano de París de 1789 con el de 1900; la mera vista del pasado nos permitirá apreciar la gravedad de los errores cometidos.

FORMACIÓN DE LONDRES Y DE PARÍS

Se ha dicho a menudo que Londres no era una ciudad, sino una expresión geográfica, un conjunto de varias poblaciones yuxtapuestas alrededor de la vieja *City* de Londres: es jugar con las palabras. Londres existe en realidad como una ciudad inmensa cuya superficie crece sin cesar, y absorbe todas las localidades habitadas que existen o nacen en su periferia, pero su proceso de formación difiere mucho del de París.

Metrópoli de una potencia insular defendida por el mar contra todo intento fácil de invasión, y liberada de toda preocupación inmediata de tener que defender su suelo, Londres se formó por la aglutinación continua de un cierto número de comunidades, o

más bien parroquias –como las denominan los ingleses– cada una, es cierto, con sus tradiciones, sus usos y su administración, pero que acabaron por fusionarse unas con otras alrededor de un núcleo central para constituir una única ciudad. Nada la limita, porque ninguna barrera material se opone a la absorción sucesiva de centros secundarios vecinos. Potentes ramificaciones crecen y se expanden en todas las direcciones alrededor de la aglomeración ya establecida, después las ramificaciones se entrecruzan, los vacíos se llenan, mientras nuevas prolongaciones llegan cada vez más lejos. Así, el plano general de Londres da la impresión de ser una especie de monstruo, de pulpo gigante, que extiende en todas las direcciones sus enormes tentáculos.

París, por el contrario, capital de una nación continental, expuesta en todo momento a las consecuencias de las guerras territoriales y a verse sitiada en caso de invasión, no podía subsistir a menos que contase con potentes fortificaciones. Ninguna nueva extensión podía llevarse a cabo sin cumplir rigurosamente con la condición de llevar un poco más lejos la línea protectora de las murallas. Desde las primeras fortificaciones de Luis el Grande y de Felipe-Augusto hasta las actuales, el siguiente fenómeno se repitió periódicamente: los espacios liberados entre la ciudad antigua y la muralla nuevamente construida se cubrían rápidamente de construcciones, con lo que el suelo disponible se hacía cada vez más escaso, las casas se apiñaban, se adosaban unas a otras, se multiplicaba el número de plantas; en una palabra, se concentraban bajo la presión de la muralla de piedra mientras que extramuros se creaban barrios donde se instalaron, con más comodidad, las mansiones, las villas, los diversos establecimientos que tenían necesidad de espacio o de jardines. Y finalmente, el día en que la vida en la ciudad se vuelve demasiado difícil, en que las comunicaciones con los barrios se hacen más necesarias, se derriba la muralla para ser construida un poco más lejos y el proceso vuelve a comenzar.

Así, el aspecto del plano de París da la impresión de una masa compacta, casi circular, y no presenta ninguna protuberancia fuera de sus límites precisos. En la lámina I se ven los dos planos del conjunto reducidos a la misma escala.

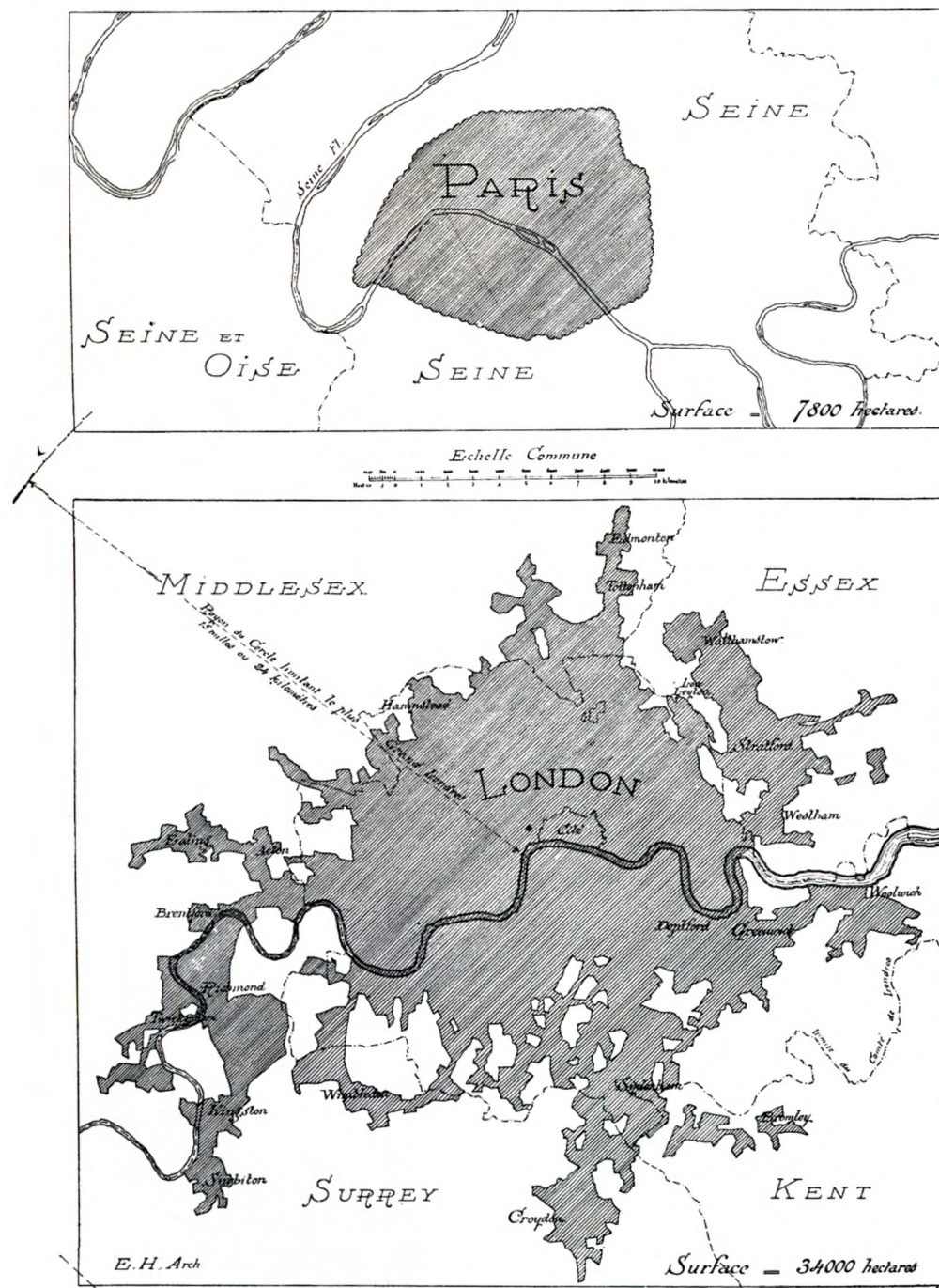
De estos dos modos de formación tan diferentes se desprenden dos consecuencias muy importantes.

La primera es que la superficie de París es mucho más pequeña que la de Londres. La segunda es que la población de París es más densa que la de Londres.

LÍMITES FICTICIOS Y LÍMITES REALES

La consideración de los límites administrativos, ficticios o reales, que se atribuyen generalmente a las dos ciudades hace que la comparación entre ambas sea particularmente difícil y complicada. Esto nos lleva a examinar esos límites de manera un poco más pormenorizada.

Londres se extiende sobre un territorio que pertenece a cuatro condados: Middlesex, Essex, Kent y Surrey. Las parroquias que se fusionaron paulatinamente con la vieja ciudad de Londres conservaron durante largo tiempo sus propias administraciones, sus



I Planta comparativa de París y Londres.

privilegios y sus costumbres. Pero si la descentralización administrativa es deseable cuando afecta a localidades alejadas entre sí, esta presenta graves inconvenientes cuando se trata de poblaciones colindantes que se entremezclan hasta fundirse en un único núcleo. Desde el punto de vista de las obras municipales, esta situación se mantuvo mal que bien durante algún tiempo, pero acabó por tornarse insostenible.

La necesidad de unificar y controlar un cierto número de servicios administrativos se hizo sentir de manera acuciante y en 1888 se creó el *London County Council* (Consejo del Condado de Londres). Es un órgano de 137 miembros de los cuales 118 son elegidos directamente por los contribuyentes residentes en los diferentes barrios de Londres, y 19 *aldermen* son escogidos por los concejales.

La lista de las atribuciones del Consejo es extensa y compleja, como la de todas las administraciones inglesas. En ella se incluye un poco de todo: las obras municipales, los tranvías, la red viaria, los puentes, los muelles, la protección de los monumentos antiguos, la asistencia pública, la eliminación de insectos, la protección de las aves silvestres, la contaminación de los ríos, los teatros, un largo etcétera, y también los parques y espacios abiertos. La superficie sobre la que se ejerce el control del Consejo abarca la mayor parte de la ciudad y se denomina Condado de Londres. En nuestro plano están indicados sus límites.

La superficie de este condado es de 31.000 hectáreas y su población, según las estadísticas, es de 4.509.000 habitantes. Son cifras que impresionan, aunque la superficie del Condado sea inferior a la superficie realmente cubierta por las viviendas.

Pero nuestros vecinos no se dan por satisfechos. Movidos por la alta autoestima y el espíritu expansionista, rasgos característicos de la raza anglosajona, los londinenses han llevado mucho más allá los límites de lo que denominan *Greater London* (el Gran Londres).

Para ellos, pertenece al Gran Londres cualquier parroquia que posea algún territorio en un radio de once millas desde Charing Cross, o bien cuyo territorio esté comprendido en un círculo de quince millas —es decir 24 kilómetros de radio— cuyo centro sea Charing Cross, incluso si esa parroquia está completamente aislada del grueso de la ciudad (en la lámina I hemos señalado el alcance de ese círculo así como su radio). A este Gran Londres, las estadísticas le atribuyen una población de 6.580.000 habitantes.

Dejaremos de lado esta ficción, porque aunque no es imposible que en el lejano porvenir se haga realidad, hoy no corresponde a una aglomeración real.

Si aplicásemos a París esta regla, habría que considerar como pertenecientes al Gran París todas las poblaciones comprendidas en un círculo de 24 kilómetros de radio que tenga como centro, por ejemplo, el terraplén del Pont Neuf y que incluya en su periferia a Saint-Germain, Poissy, Monsoult, Louvres, Chelles, Torcy, Brunoy, Orsay, Versailles y Saint-Cyr.

A fin de obtener resultados que representen con una aproximación suficiente la situación actual, hemos señalado directamente sobre el plano de Londres el perímetro de las superficies construidas con todas las ramificaciones que de ellas penden, y con las poblaciones inmediatamente colindantes, pero no hemos incluido las poblaciones aisladas que se comprenderían en el círculo antes descrito.

La superficie total de lo que denominaremos la aglomeración londinense así considerada es de 34.000 hectáreas en números redondos. Proporcionalmente a las cifras que resultan de las estadísticas, podemos atribuir a esta superficie una población de 6.000.000 de habitantes, descontando los islotes demasiado alejados del núcleo central.

Hemos procedido de una manera análoga con París. Limitar París a sus fortificaciones, es decir a su cinturón administrativo y desafortunadamente muy real, no atribuirle más que 7.800 hectáreas con una población de 2.700.000 habitantes, haciendo abstracción de los barrios exteriores, tales como Boulogne, Neuilly, Saint-Mandé y otros, mientras que aceptamos como pertenecientes a Londres sus protuberancias más alejadas como Stratford, Woolwich o Croydon, sería del todo inadmisibile. Neuilly y Saint-Mandé, por ejemplo, son barrios parisinos de pleno derecho, separados de los barrios vecinos por la línea de las fortificaciones –por otra parte destinada a desaparecer dentro de poco– del mismo modo que los barrios del centro también están separados entre sí por el trazado de los grandes bulevares.

Por otra parte, nosotros no sabríamos considerar como parte del Gran París la superficie del departamento del Sena, que alcanza las 47.000 hectáreas, tal como se ha propuesto en algunas ocasiones. Esa superficie abarca espacios demasiado grandes desprovistos de toda construcción. Esta megalomanía es tan inadmisibile como la de los ingleses.

En consecuencia, hemos señalado, como en el caso de Londres, el perímetro de las superficies construidas que se unen directamente al núcleo fortificado, y así hemos obtenido el plano que presentamos (lám. II) en oposición al de Londres.

La superficie de lo que llamaremos la aglomeración parisina así determinada es de 18.000 hectáreas en números redondos. Tomando como punto de partida las cifras que dan las estadísticas para la población de los municipios suburbanos, podemos atribuirle una población de 3.600.000 habitantes.

De estos primeros resultados podemos deducir:

- 1.º Que la densidad media de la población londinense es de 176 habitantes por hectárea;
- 2.º Que la densidad media de la población parisina es de 200 habitantes por hectárea.

No obstante, cabe señalar que esta densidad es mucho mayor en el interior del núcleo fortificado, donde alcanza los 348 habitantes por hectárea.

En resumen, la superficie real de la aglomeración parisina es un poco más de la mitad de la superficie de la aglomeración londinense y su población representa tres quintas partes de la población de la metrópoli inglesa.

GRANDES PARQUES, JARDINES Y PLAZAS

¿Cuáles son los pulmones de estos enormes hormigueros humanos? A fin de poder percatarnos fácilmente, hemos señalado, con tinta más oscura, la superficie de los grandes parques y jardines sobre los planos generales de las dos ciudades, tras haberlos reducido

a la misma escala y haber suprimido todos los demás detalles.¹ En las láminas II y III se encuentran los planos comparados.

En un primer examen se constata que Londres está sembrada de forma más o menos regular de grandes espacios libres, arbolados, que, en medio de la extensión de los espacios contruidos, constituyen verdaderos oasis verdes.

¿A qué cabe atribuir la conservación tan afortunada y tan completa de estos espacios? ¿Acaso a la descentralización administrativa de las parroquias que defendían celosamente sus jardines y sus árboles? ¿O al régimen especial de la propiedad vigente en Inglaterra, que atribuye a unos pocos *landlords* (terratenientes) la nuda propiedad de una gran parte del suelo de Londres?² ¿O se debe quizás al sentido práctico de nuestros vecinos del otro lado del canal de la Mancha, que fueron los primeros en darse cuenta del verdadero valor de los parques y espacios libres como instrumentos de paz social y de higiene?

Es difícil elucidar cuál es la verdadera razón. Pero la realidad es la que es: evidente. La enorme población que sin duda se asfixiaría en esa extensión ilimitada de casas encuentra, al alcance de la mano, y sin tener que recorrer nunca grandes distancias, retazos de naturaleza que le sirven para respirar aire puro y recrearse. Puede que este sea el secreto del crecimiento indefinido de la ciudad, más que la facilidad de las comunicaciones ofrecidas por los ferrocarriles y otros medios de transporte que la surcan en todas direcciones.

En la aglomeración londinense, además de las pequeñas plazas, de las que nos ocuparemos enseguida, existen más de cuarenta grandes parques de una superficie mayor que la de nuestro parque Monceau, que solo cuenta con ocho hectáreas.

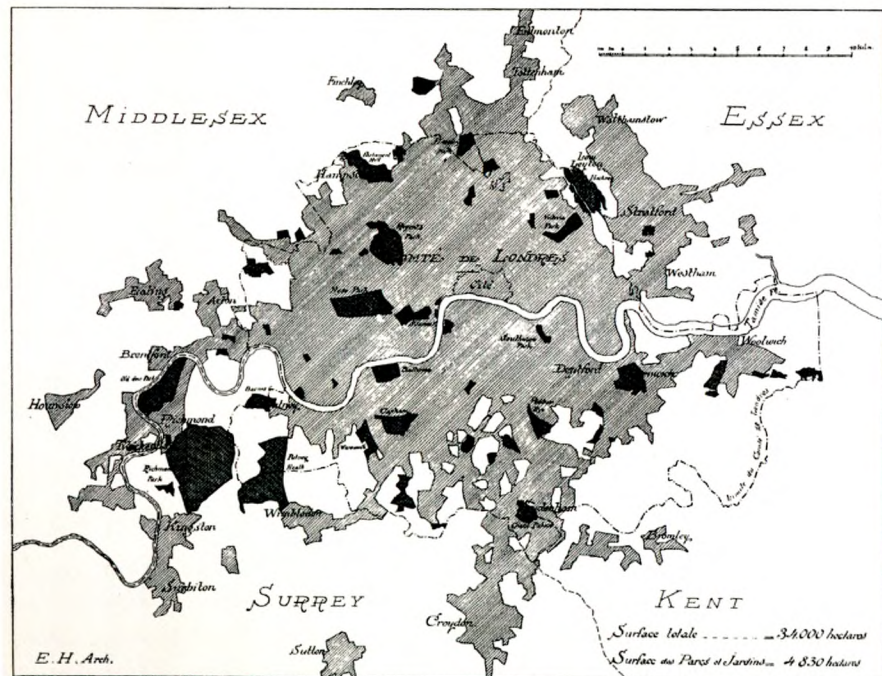
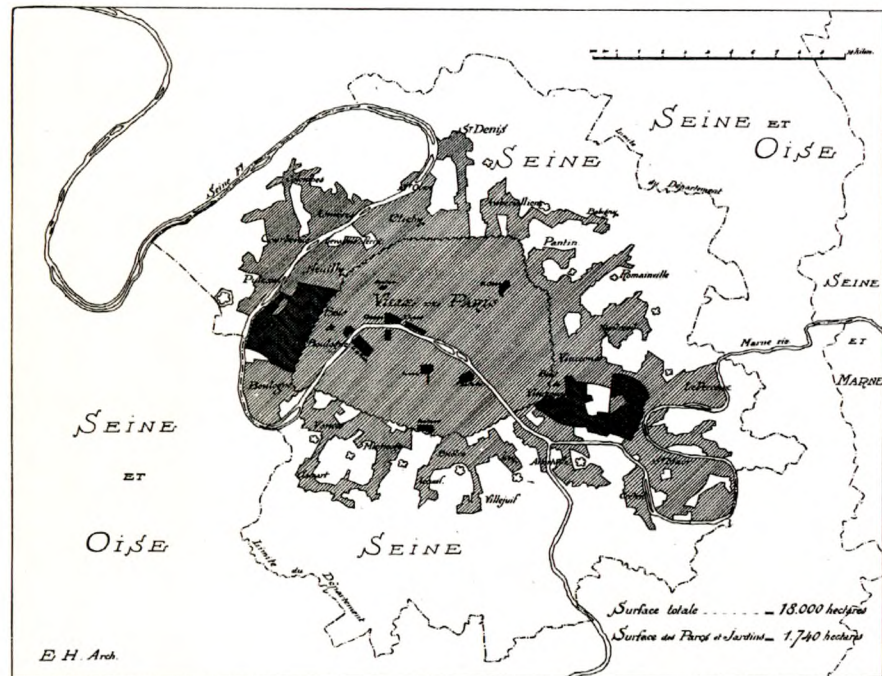
Entre los más conocidos podemos citar Hyde Park (240 hectáreas), Regent's Park (160 hectáreas), Battersea Park (80 hectáreas), Victoria Park (90 hectáreas), Clapham Park (80 hectáreas), Cristal Palace Park (53 hectáreas), Wandsworth Park (52 hectáreas), Finsbury Park (43 hectáreas), Greenwich Park (74 hectáreas), Blackheath (96 hectáreas), Hampstead Heath junto con Parliament Hill (200 hectáreas), Putney Heath (360 hectáreas), Richmond Park —que es tan grande como nuestro Bois de Boulogne— (780 hectáreas), etcétera, etcétera.

Todos estos parques, abiertos al público, dependen de varias administraciones diferentes. Un cierto número de ellos, que en total suman 580 hectáreas, los administra la Corona; otros, que en total suman 1.600 hectáreas, están bajo el control del Consejo del Condado de Londres, los más pequeños están en manos de los Consejos de los distritos, de particulares o de la Corporación de la Ciudad, cuyo ámbito de actuación es, según diferentes opiniones, independiente del Condado de Londres.

París, para su desgracia, está muy lejos de Londres en materia de grandes espacios abiertos. Gobernado por una administración municipal centralizadora cuya mayor preocupación ha sido ante todo acomodar al mayor número posible de habitantes intramuros, sometido a un régimen de la propiedad individual muy dividido, que permite al propietario total y absoluta libertad para disponer de su propiedad y que lo incita a cubrirla casi por entero de construcciones, París solo posee, como parques y jardines, los fragmentos que le quedan de las grandes residencias o las creaciones reales: las Tullerías (21 hectáreas),

1. Los documentos que nos han servido para dibujar estos planos y calcular la superficies son, para París: el *Atlas des vingt arrondissements de la Ville*, los *Plans du service de l'État-Major et du Ministère de l'Intérieur* (ediciones recientes) y el *Atlas des travaux de Paris* (1889). Para Londres: *Stanfords Map of the County of London* (en veinte hojas), edición de 1901; escala de cuatro pulgadas por milla; el *Index to the Ordnance Survey of London* (1895); el *Plan des environs de Londres* de John Bartholomew.

2. Régimen que hace de los ocupantes de los inmuebles contruidos meros inquilinos a largo plazo.



el jardín de Luxembourg (26 hectáreas), el Jardin des Plantes (21 hectáreas), que fue una antigua propiedad principesca, el parque Monceau (8 hectáreas) y algunos grandes espacios, los Campos Elíseos (30 hectáreas), el Champ de Mars (44 hectáreas), el Trocadero (14 hectáreas), la Explanada de Les Invalides (10 hectáreas), que hasta ahora –pero, ¿hasta cuándo?– han resistido a la parcelación y a la especulación. Apenas dos grandes espacios creados recientemente, Buttes-Chaumont (24 hectáreas) y el parque Montsouris (16 hectáreas), aparte de algunas pequeñas plazas, representan toda la iniciativa urbanística para el bienestar de los parisinos.

En compensación, la aglomeración parisina posee dos soberbios bosques, el Bois de Boulogne de 750 hectáreas y el Bois de Vincennes de 730 hectáreas (superficies accesibles al público).

Si sumamos todas las superficies de parques y jardines de las dos ciudades, llegamos a las cifras siguientes:

Londres – 4.830 hectáreas de parques y jardines.

París – 1.740 hectáreas, incluyendo los bosques de Boulogne y de Vincennes.

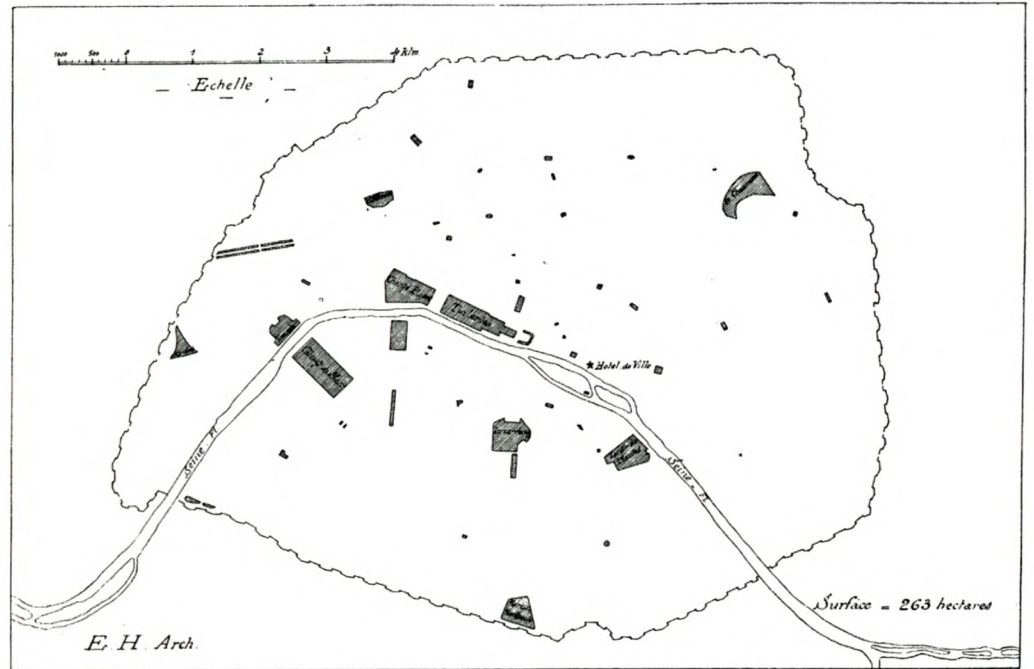
Pero aparte de la ventaja del mayor número de hectáreas, Londres cuenta con la ventaja de una mucho mejor distribución.

Todos sus parques están separados una buena distancia unos de otros, excepto en el centro de negocios, la *City*, que está prácticamente desprovista de plazas. Además, esta parte de la gran ciudad inglesa se vacía cada vez más de población estable: los londinenses solo acuden allí durante el día para tratar sus negocios y de noche regresan a sus domicilios situados en barrios de la ciudad menos densos y más ventilados.

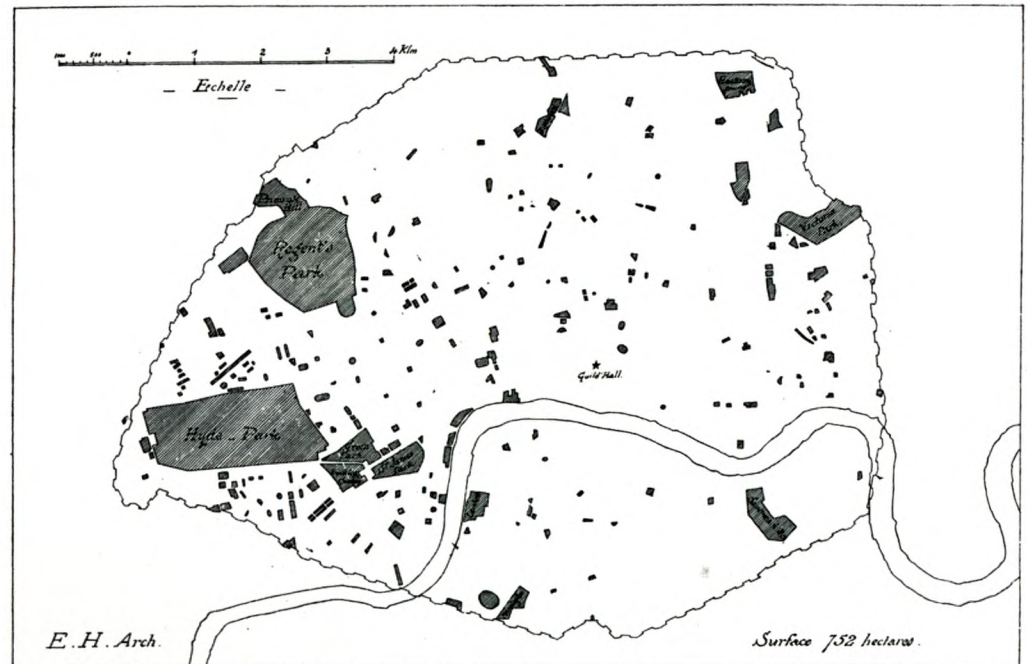
La distribución de los parques y jardines en París es menos satisfactoria. Los dos grandes bosques (el de Boulogne y el de Vincennes) están situados en los extremos este y oeste de la ciudad, y los jardines de mediana importancia están agrupados de manera muy irregular. La parte sudoeste está mucho más favorecida que las otras, y en la parte central, es decir en el viejo París, no hay nada; las seis veces que las murallas comprimieron la ciudad han hecho desaparecer todos los espacios libres de alguna importancia. Y, sin embargo, esos distritos centrales albergan al personal obrero de las industrias parisinas más interesantes, que son una de las riquezas de la ciudad.

Se objetará que las pequeñas plazas atenúan en parte la ausencia total de grandes parques. Por desgracia, si examinamos la cuestión más a fondo, si en la comparación incluimos nuestros minúsculos jardines, nuestra inferioridad con respecto a Londres aparece incluso de manera más flagrante.

Las plazas de Londres son muy numerosas. Algunas son públicas; la gran mayoría, conforme a las costumbres inglesas, están reservadas a los inquilinos de las casas que las rodean, que tienen derecho a la llave. Aunque el uso esté limitado a una parte especial de la población, estos espacios ajardinados no dejan por ello de ser un bien para la ciudad entera debido al volumen de aire y la masa de vegetación que reservan en medio de las construcciones urbanas. En un plano detallado de Londres podemos contar centenares de esos espacios.



IV



V

IV Planta de los parques y de las plazas de París en el interior de las fortificaciones.

V Planta de los parques y plazas de Londres para una porción de su superficie idéntica a la de París.
Nota: En las dos plantas comparativas IV y V, el *Guild Hall* y el Ayuntamiento ocupan una misma posición de referencia con respecto al perímetro considerado.

Sobre el plano de París, pese a nuestras minuciosas investigaciones, tan solo hemos podido encontrar 36 plazas, ¡y qué plazas!

Algunas son tan pequeñas que a fin de aumentar su superficie la única solución es suprimir las zonas de césped. He aquí, en efecto, la propuesta enviada a la Administración el 20 de junio de 1903, tras la queja de unos habitantes acerca de lo exiguo del espacio puesto a disposición de los niños:

El Consejo delibera:

Se invita a la Administración a suprimir en la plaza des Innocents la zona de césped situada al borde de la calle Saint-Denis, sin tocar los árboles allí plantados...

Lo que está sucediendo con la plaza des Innocents pronto sucederá con todas las demás plazas. Basta con pasar por cualquiera de estos jardincillos un día soleado para constatar la exigüidad del espacio puesto a disposición de la población infantil de los barrios vecinos: hileras ininterrumpidas de sillas bordean los macizos de vegetación y los pequeños jugadores están tan juntos y pegados unos a otros que el riesgo de contagio, en caso de epidemia, es casi tan alto como en un local cerrado.

Hay una manera impactante de demostrar la desproporción que existe entre los espacios libres de París y los de Londres. Bastaría con recortar, en la parte más céntrica de Londres, una superficie igual y de forma idéntica a la de París en la que únicamente figuren todos los parques y jardines. Para realizar esta comparación, hemos calcado sobre el plano de París el perímetro de las fortificaciones, tomando como punto de referencia el edificio del Ayuntamiento, y hemos superpuesto ese calco al plano de Londres, reducido a la misma escala, haciendo coincidir el Ayuntamiento con el Guild Hall, el viejo edificio histórico de los gremios de la City. Es, en realidad, Londres visto a través de París.

Así obtuvimos las láminas IV y V.

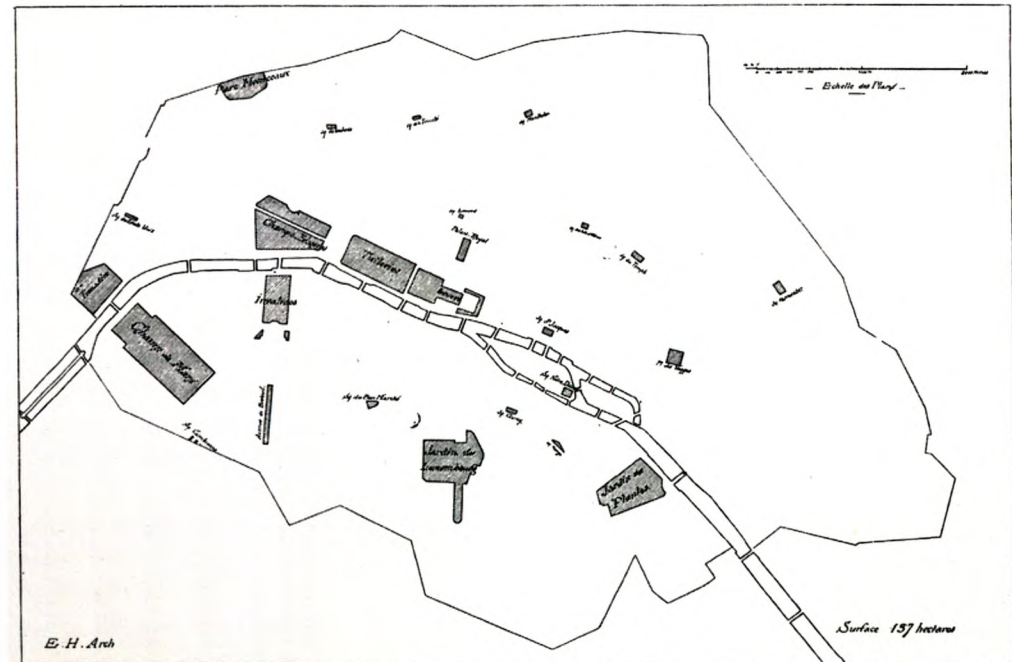
Una (París) representa un espacio casi blanco con algunas manchas medianas y algunas manchitas poco numerosas y muy dispersas. La otra (Londres) representa un espacio muy cargado de gris debido al número de manchas de tamaño variado que se encuentran por todas partes. Este tipo de comparación no puede dar lugar a ninguna objeción seria; se trata, ni más ni menos, que de dos trozos idénticos de aglomeraciones humanas consideradas en las mismas condiciones de su realidad concreta.

Pues bien, incluso dentro de estos límites reducidos, Londres cuenta con 224 parques o plazas cuya superficie total es de 752 hectáreas. París solo cuenta con 46 parques o plazas que en total suman 263 hectáreas. En consecuencia, París tiene tres veces menos espacios libres que Londres.

Pero si añadimos, como hemos visto más arriba, que la densidad de la población parisina dentro de las murallas es dos veces superior a la de la población de Londres, podemos concluir sin temor a exagerar que los niños tienen seis veces menos aire y espacio en París que en Londres. Este hecho quizás no carezca de influencia en el desarrollo físico de las dos razas.



VI



VII

VI Planta de los parques y jardines de París en 1789.
Recinto de los bulevares exteriores.

VII Planta de los parques y jardines de París en 1900.
Recinto de los bulevares exteriores.

Por esta razón no podemos sentir más que un profundo estupor al ver que el Ayuntamiento de París, tras haber entregado un tercio de la Explanada de Les Invalides a una compañía de ferrocarriles, se dispone a reducir a la mitad el Champ de Mars, a dejar trocear la Muette sin recoger los pedazos y probablemente, a enajenar una parte de los jardines de la Salpêtrière sin ninguna compensación. Incluso se habla vagamente de parcelar Bagatelle.

A esto hemos llegado.

¡Bueno! —se responderá—, París tiene dos magníficos parques a sus puertas, el Bois de Boulogne y el Bois de Vincennes, aprovéchenlos. Es fácil de decir, pero eso recuerda aquella famosa frase: «A falta de pan, buenas son tortas». Estos dos fragmentos de bosque son, sin duda, un recurso cotidiano para la población adinerada y ociosa y para los habitantes de los distritos limítrofes, pero son difícilmente accesibles para tres cuartas partes de los habitantes de París. Veamos la opinión al respecto de Haussmann, cuya competencia es incuestionable:

Pese a todos mis esfuerzos para hacer fácilmente accesibles a la población de París estos dos espléndidos paseos exteriores, no pude lograr que la mayoría se beneficiase, excepto los domingos y los días festivos, a causa de la distancia, del tiempo dedicado a ir y volver, de los costes del transporte que, aunque fuesen los más económicos, acaban por ser onerosos cuando se repiten a menudo.³

PARÍS DE 1789 A 1900

¡Ah! ¡Si cien años atrás nuestras administraciones hubiesen sido un poco más previsoras, ¡de qué magníficos jardines disfrutaríamos hoy!

Porque antaño París contaba con todas las reservas necesarias, y solo había que esforzarse un poco para acondicionar sin grandes gastos todos los espacios indispensables para la buena higiene de la ciudad.

En las láminas VI y VII mostramos el plano de París en 1789 con sus parques y jardines, tal como aparecen en el *Atlas des travaux de la Ville* (*Atlas de las obras públicas de la ciudad*), publicado en 1889, y la superficie correspondiente al París de 1900.

Un simple vistazo, más que cualquier disertación, permitirá constatar las pérdidas sufridas.

El inmenso espacio del recinto Saint-Lazare, que hubiese podido dar lugar a un parque interior, fue absorbido por la Estación del Norte; todos los jardines de los conventos que jalonaban, a modo de corona circular, los primeros recintos fueron parcelados y han desaparecido. Estos jardines no estaban abiertos al público —se dirá— y por eso la pérdida no es tan grande. Ciertamente, pero hubiese sido fácil adquirirlos a tiempo para transformarlos para uso común de todos. Además, un jardín, incluso privado y prohibido al público, no deja de crear un espacio de aire y verdor del que se benefician las casas vecinas. Todavía hoy la proximidad de un jardín aporta un valor añadido a los apartamentos con vistas al mismo.

3. *Mémoires du baron Haussmann*, tomo III, pág. 224.

Si sumamos los espacios verdes de París en 1789, la superficie total es de 391 hectáreas. Hoy, la parte de París correspondiente no posee más que 137 hectáreas.

Por lo tanto, desde hace cien años París ha perdido dos tercios de sus jardines. Esta disminución se refiere solo a la parte central de París, dentro de los bulevares exteriores que constituían los límites en 1789. Pero no hay que olvidar que existían parques espléndidos en la parte comprendida entre esta línea de bulevares y las fortificaciones actuales.

Tómese el plano de Roussel, que muestra los alrededores de París en el momento de la Revolución, y véanse las pérdidas irreparables que sufrió la gran ciudad debido a la desidia de sus ayuntamientos.

El admirable parque a la francesa de Bagnolet, cuya planta es tan notable, y que hubiese dotado a los barrios del noreste de París de un jardín equivalente, sino superior, a las Tullerías, ha desaparecido completamente. El encantador jardín que estaba en la barrera de Clichy también ha desaparecido; el parque Montrouge, desaparecido; y así podríamos seguir nombrando más y mejores parques también desaparecidos.

Y todos los parques extramuros desaparecen a su vez, uno tras otro, troceados y vendidos en parcelas pequeñas, sin que una autoridad superior frene esta destrucción total, este vandalismo imbécil, reservando al menos algunas zonas de espacios libres para el gran París del futuro.

REVALORACIÓN Y DEPRECIACIÓN

Cabe preguntarse a qué se debe esta deplorable situación que empeora cada día un poco más. A ese simple juego especulativo que se conoce como *revaloración* de un terreno.

No es que la operación en sí misma no sea perfectamente lícita, e incluso deseable en la mayoría de los casos; pero su defecto radica en su falta de medida sin que ninguna autoridad municipal haya intentado encontrar un contrapeso hasta la fecha, porque, en principio, cualquier revaloración de un gran parque antiguo de París, realizada por intereses privados y que reporta una fortuna a su propietario, significa una depreciación del conjunto de la ciudad y es contraria al interés general.

En efecto, ¿qué hace un especulador cuando logra comprar uno de estos viejos jardines? Comienza por talar todos los árboles, después traza algunas calles lo menos anchas posible y parcela lo que resta en rectángulos o trapecios de, aproximadamente, 150 a 300 metros. Así, por todas partes se levantan masas de piedra compactas, soberbias, majestuosas. ¡Oh! No se ha desperdiciado ni un centímetro de suelo: los apartamentos están ingeniosamente distribuidos, brillantemente decorados, a la última moda. Tienen todo lo que hay que tener: la escalera con su rampa en madera maciza, el ascensor perfeccionado, la galería-vestíbulo, el comedor con su *bow-window* con vidrieras, el cuarto de baño con sus modernos azulejos y sus pinturas de esmalte, el calorífero a vapor, agua, gas, electricidad, teléfono, etcétera, etcétera.

Claro que las habitaciones dan a un patio estrecho y sombrío, los cuartos de baño, los servicios, se iluminan y ventilan por medio de unos minúsculos patinillos; la verdadera vivienda, allí donde se duerme, se ha sacrificado al gran salón de recepciones. Se ha exprimido el espacio al máximo, el porcentaje más elevado se ha alcanzado; y el padre de familia en busca de una inversión segura compra el inmueble. El especulador se embolsa su enorme beneficio y vuelve a comenzar un poco más lejos.

Al principio todo irá bien y todo el mundo estará contento. Pero ¿qué pasará cuando la decoración esté gastada, cuando el edificio envejezca, cuando una nueva moda de distribución de los pisos se imponga, cuando el número de pisos de compra se multiplique? La gente no se siente identificada con estos pisos cuartelarios y se mudan fácilmente.

Conozco un buen número de veteranos parisinos que todavía siguen buscando, para alojarse, los viejos palacetes del siglo pasado en los que la amplitud de las vistas, la buena distribución de las habitaciones, la proximidad de un rincón de jardín, la visión de hermosos árboles o de algunas flores crean un interior atractivo y confortable para quedarse todo el tiempo que les quede.

El rendimiento a ultranza que se extrae en las casas modernas es, en consecuencia, peligroso. Al menos, cuando se edifique un nuevo barrio de piedra, debería acondicionarse un espacio libre, un jardín proporcional a su importancia, que se convierta en un centro para el esparcimiento y para gozar de una saludable vida al aire libre. Sería interesante que el mantenimiento de este espacio corriera a cargo de los propietarios, pero sería demasiado pedir a la especulación que abandonase el principio sacrosanto del rendimiento intensivo e inmediato para reemplazarlo por el del rendimiento más sólido y a más largo plazo. Compete, pues, a la administración municipal y a los órganos elegidos el tomar la iniciativa de adoptar una medida que está más allá de las fuerzas de los particulares. Y lo que es más, los viejos barrios del centro deberían también estar provistos de los grandes jardines de los que carecen, la necesidad de los cuales se sentirá de manera tanto más aguda cuanto más aumente el diámetro de la aglomeración parisina.

Recientemente, la iniciativa del señor Bonvalot, diputado por la circunscripción del Sena, de crear un Comité de los Espacios Libres, indica a las claras que en este sentido ha habido un feliz despertar de la opinión pública.

NUEVOS PARQUES

En la lámina VIII, que es un plano general de París, pueden verse indicados de manera somera los parques y jardines que podrían crearse de acuerdo con los principios que acabamos de explicar. Huelga decir que no presentamos este proyecto a título de estudio completo y definitivo, sino como un mero esbozo de los emplazamientos posibles, cuyas mismas dimensiones están sujetas a variaciones dentro de amplios límites.



Se puede ver que, aparte de los nueve parques periféricos nuevos —en el espacio antaño ocupado por las viejas fortificaciones demolidas del que hablamos en el capítulo II—, proponemos la creación de otros nueve grandes parques, que serían: el parque Montmartre, que englobaría una gran parte de la loma, el parque Saint-Denis en el distrito 10, el parque Voltaire en el 11, el parque Ménilmontant en el 20, el parque Saint-Antoine en el 12, el parque de la Maison-Blanche y el parque Croulebarbe en el 13, el parque del Maine y el parque Grenelle en el distrito 15.

Para descongestionar los barrios del centro nos parece urgente la creación de los parques Saint-Denis y Voltaire. El sistema se completaría con una serie de jardines más pequeños, pero cuya extensión no sería inferior a una hectárea.

Con esta distribución de conjunto, ningún hombre, mujer o niño estaría a más de un kilómetro de un gran parque y tan solo a 500 metros de un jardín o plaza, como máximo. He aquí un deseo que no sería imposible de hacer realidad. No se trata de formar jardines lujosos parecidos al parque Monceau, sino sencillamente de grandes áreas arboladas al tresbolillo bien resguardadas, como en las Tullerías, con extensas zonas de césped adornadas por algunas flores, y grandes superficies de arena adecuadas para el esparcimiento, los juegos y deportes de todo tipo. El uso de la bicicleta, que aumenta cada vez más, y el éxito de las diversas asociaciones de gimnasia muestran que el gusto por el ejercicio físico y la vida al aire libre se extiende a todas las clases. Para favorecer el crecimiento de las asociaciones deportivas populares es indispensable que haya lugares de entrenamiento. En consecuencia, habría que reservar espacios especialmente dedicados a esas asociaciones en cada uno de los parques cuya creación proponemos.

Cierto es que la realización de un programa como este exigiría mucho dinero, sobre todo para la creación de los parques centrales. Pero el alquiler de los espacios reservados a las asociaciones deportivas, o el que pagarían las cafeterías y restaurantes que no tardarían en instalarse, serían para la ciudad ingresos que reducirían los sacrificios realizados por el Ayuntamiento, o que pagarían, en parte, los préstamos a los que se haya tenido que recurrir.

El plano que adjuntamos tan solo indica los espacios que se crearían en el interior de las fortificaciones.

Sería también sensato prever extramuros las reservas necesarias y, sobre todo, los emplazamientos de dos amplios parques al norte y al sur de la ciudad destinados a hacer juego con los dos grandes parques del oeste y del este (Bois de Boulogne y Bois de Vincennes) y que fueran de dimensiones comparables.

PARQUES ANTIGUOS

El único hombre que decididamente contribuyó a aumentar de manera notable y a mejorar los grandes paseos de París fue Haussmann. Si su compleja obra se presta a veces a la crítica en algunos aspectos, esa parte, por lo menos, la de los paseos, es admirable, y lo más justo que pueden hacer los parisinos en su memoria es reconocerle ese mérito.

Haussmann comprendió que era necesario crear a cualquier precio grandes espacios verdes al lado de las grandes vías de circulación. Acometió el problema con su gran amplitud de miras y toda su potencia de ejecución. Creó, como en Londres, parques de verdad: Buttes-Chaumont y Montsouris, y acondicionó el Bois de Vincennes y el Bois de Boulogne. ¿Es de conocimiento general que fue él quien aumentó en casi un tercio la superficie del Bois de Boulogne y que amplió sus límites hasta el Sena? Escribe en sus memorias:

Este bosque, fuese cual fuese su extensión, se asfixiaba dentro de los muros que lo rodeaban por los cuatro lados [...] El señor Ernest Picard, que hacía reír a todos sus colegas del Legislativo al reprocharme desde la tribuna el creer que era necesario *airear* el Bois de Boulogne, no se daba cuenta cuánta razón llevaba [...] Sí, *faltaba aire* y vistas [...] Era obvio que había que derribar la muralla y llegar hasta el Sena.

Así fue como la extensión del Bois de Boulogne se aumentó en 195 hectáreas. ¡Y en el momento oportuno! He ahí un ejemplo de lo que puede denominarse creación de espacios libres. ¿Qué dirían, ante un proyecto parecido, esos concejales de nuestros días para quienes el Champ de Mars es demasiado grande?

Después de ese loable esfuerzo, la creación de nuevos jardines fue disminuyendo constantemente. Tras Haussmann, Alphand acondicionó el Trocadero y una parte del Champ de Mars, espacios ya existentes y, al tiempo que completaba el plan de campaña del gran Prefecto, abrió la plaza Saint-Pierre de Montmartre, la plaza del distrito 20 y algunas plazas pequeñas, como la plaza des Arènes de la calle Monge. Pero cometió el error imperdonable de entregar un tercio de la Explanada de Les Invalides a la Compañía del Oeste y de permitir que comenzase la destrucción del Champ de Mars.

Después de Alphand, para pesar nuestro, no se ha podido constatar más que la creación de algunas plazas periféricas de tamaño mediano, como la plaza de Épinettes y pequeños jardines alrededor de diferentes monumentos.

En cuanto al centro mismo de París, en su parte más densa, nada, o casi nada, se ha acometido y ni siquiera proyectado.

Sin embargo, el fenómeno de compresión que abordamos al comenzar este capítulo sigue su curso normal, y un sentimiento de malestar, que pronto se agravará, comienza a circular, a hacerse sentir entre los habitantes de la ciudad. Las clases acomodadas parten mucho antes al campo y regresan a la ciudad más tarde, en gran detrimento del comercio parisino. Y es que esta compresión de los inmuebles habitados no puede continuar indefinidamente sin perjudicar a la salud general. Mientras la distancia que separaba el centro de la ciudad de los primeros espacios abiertos no sobrepasó los dos o tres kilómetros, es decir, mientras los límites de París no se extendían más allá de los bulevares exteriores, los parisinos podían salir y pasearse por las afueras de la ciudad, como hoy salen y se pasean los habitantes de una capital de provincias. Pero después de la ampliación de la ciudad hasta las fortificaciones de Luis Felipe, la distancia hasta la verdadera campiña aumentó considerablemente. Entonces aún existían algunos espacios y algunos jardines,

suficientes para paliar el daño hasta finales del siglo. Hoy, cuando esos espacios disminuyen a ojos vista, se acumula alrededor de París una nueva zona de casas que aleja todavía más el acceso al aire puro.

No hay una sola madre parisina que no se pregunte con ansiedad dónde podrá ir dentro de poco para que sus retoños puedan respirar.

Se anunció a bombo y platillo que se iba a descongestionar París con la creación de múltiples líneas de ferrocarril, tranvías que llegasen hasta el centro, estaciones de metro y demás. Esto equivale a arrinconar el problema, no a solucionarlo. En efecto, las poblaciones suburbanas, en un principio muy ventiladas, dotadas de muchos jardines, se amontonan y se comprimen cada vez más y acabarán por alcanzar en muy poco tiempo la densidad de los barrios de París cuando se establezca una nueva muralla. Así, habrá que ir cada vez más lejos si no se prevé a tiempo la creación de grandes parques como en Londres. En consecuencia, es imperativo que la autoridad municipal tome medidas enérgicas para compensar los peligros de la construcción y la densidad urbana a ultranza.

REPERCUSIÓN DE LA LEY DE DESGRAVACIÓN DE LAS BEBIDAS HIGIÉNICAS EN LOS ESPACIOS ABIERTOS DE PARÍS

Lejos de hacer lo anterior, la ciudad ha emulado el ejemplo de los especuladores y extrae valor de su propio suelo. Cuando existe en algún lugar un terreno de gran superficie ocupado por un servicio público cuyo inmueble requiere ser reconstruido, el Ayuntamiento vende sin dilación ese suelo al mejor precio y obtiene una buena ganancia. Con el dinero recaudado se dispone a reconstruir un poco más lejos los edificios necesarios para el servicio en cuestión. Es lo que se denomina una operación ventajosa para las finanzas municipales. Pero de esta manera los barrios se tornan más densos y los raros espacios que, con equidad, deberían favorecer la salubridad de todos los habitantes desaparecen sin remedio. Pero la suma de dinero que más adelante habrá que gastar para crear de nuevo esos espacios será diez veces superior a la que hoy entra en las arcas municipales.

¿Es este el papel que debe desempeñar el Ayuntamiento? Al interés particular que maciza constantemente el terreno habitable, ¿no debería oponerse el interés general que exige la apertura de espacios libres entre la masa compacta de inmuebles? Mas el Ayuntamiento necesita dinero, el contribuyente ya paga demasiado, los impuestos ya no dan más de sí. ¿De dónde sacar recursos? Nada más fácil. Con una despreocupada inconsciencia la Administración municipal vende pedazo a pedazo el suelo que le queda. Y, actuando de esta manera, hace como el hijo pródigo cuyas rentas disminuyen y quien, poco a poco, vende su patrimonio y las joyas de la familia para subsanar su déficit. Es esta una solución expeditiva, muy miope, cuyos desastrosos resultados se podrán percibir en muy poco tiempo.

En su descargo puede alegarse que la ciudad se defiende como puede contra las consecuencias deplorables para sus finanzas de la supresión de los impuestos que gravaban las bebidas llamadas higiénicas —un bonito eufemismo que ha bastado para lograr que se

aprobara una ley nefasta—. Esta supresión ha agotado una de las fuentes más seguras de ingresos para las arcas municipales. Sin embargo, ningún impuesto era más legítimo ni estaba mejor establecido, porque si bien afectaba a la clase obrera, golpeaba sobre todo a las clases acomodadas y a toda esa población nómada de extranjeros y provincianos cuyo ir y venir aporta a París el grueso de su riqueza. Antaño, antes de la supresión del impuesto sobre las bebidas, el Ayuntamiento tenía recursos para obras de todo tipo, o para celebraciones públicas: la afluencia de extranjeros o provincianos atraídos a París engrosaba las arcas municipales. Se trataba de un impuesto flexible, elástico, que respondía matemáticamente a los movimientos de la población flotante, y era fácil de soportar para la población estable, excepto para los borrachos impenitentes.

La satisfacción dada a las clases obreras no tardará en tornarse ilusoria: bastarán dos o tres cosechas malas y el precio del vino volverá a subir gradualmente a su antiguo coste y de ahí ya no bajará. Y mientras las finanzas de París a duras penas podrán otorgar los créditos necesarios para las grandes obras públicas, cuya disminución sufrirán los obreros en primer lugar, los comerciantes de vino se llenarán los bolsillos. Es verdad que ellos son los grandes electores modernos y que, por ello, son acreedores de todos los miramientos aunque París sufra de manera abominable.

Así, esta ley hipócrita habrá tenido esta triple consecuencia: favorecer el alcoholismo y sus estragos,⁴ restringir los recursos presupuestarios para las obras municipales, y de rebote, destruir los espacios verdes que constituían verdaderos sanatorios, destinados a combatir las enfermedades que el abuso del vino y de las bebidas alcohólicas conlleva.

Para devolver al Ayuntamiento lo que se le quitaba con esta ley, se han buscado por doquier impuestos alternativos. Así, para no gravar el vino que bebemos, se gravó el aire que respiramos y se llegó a la asombrosa idea de crear un impuesto sobre los jardines privados, es decir, sobre uno de los factores que más contribuye a la salud pública.

Habría que haber hecho todo lo contrario. Se debería haber gravado los terrenos baldíos y sin uso y desgravado los espacios arbolados. Así todos los espacios libres se habrían cubierto de árboles y de toda clase de vegetación. En lugar de esto, el absurdo impuesto —levemente enmendado dado el clamor de protesta generalizado que provocó—, ha dado ya resultados deplorables.

Algunos grandes jardines —el de la calle Moncey, el de la calle Bayen entre otros, por ejemplo— ya han sido despedazados y el de la Muette está mutilado, a la espera de que desaparezca también.

IDEAS INGLESA ACERCA DE PARQUES Y JARDINES

Los optimistas se encogen de hombros. «Son necesidades del progreso moderno» —siguen repitiendo—. Según ellos, se haga lo que se haga, París siempre será la primera ciudad del mundo, y no vale la pena inquietarse. Sus grandes parques le son suficientes y sus plazas son muy superiores a las de Londres.

4. «Hemos engañado al pueblo dejando creer que el alcoholismo lo produce exclusivamente el alcohol tomado puro. Cuántas veces no habremos visto en el hospital a un enfermo afirmar que no era alcohólico porque no bebía alcohol y quedarse sorprendido que pudiésemos incriminar a los muchos litros de vino que bebía». Discurso del profesor Debove ante el Congreso Antialcohólico, octubre 1903.

Admito sin problemas que las plazas de Londres son menos seductoras, están menos cuidadas que las nuestras, y que en ninguna parte se encuentra el equivalente del pequeño edén que es el parque Monceau. Pero ¿es esto suficiente?, ¿debemos quedarnos ahí?

La lectura del informe del Consejo del Condado de Londres de 1900-1901 nos muestra la atención que prodigan los ingleses a sus jardines. Constantemente y sin descanso les añaden nuevas superficies. En los últimos quince años han destinado una cuarentena de millones a aumentar la superficie de sus *open spaces* (espacios libres), sin contar las sumas invertidas en el mantenimiento ni las generosas donaciones hechas por particulares.

A continuación transcribo algunos extractos del discurso pronunciado por el presidente del Consejo del Condado acerca del trabajo de las comisiones durante el año 1900-1901:

La Comisión de parques y espacios abiertos ha celebrado durante el año veintiséis sesiones y no menos de noventa y una sesiones de las subcomisiones [...] Su principio general ha sido el de cuidar los espacios libres para el disfrute público [...] Durante el año el aumento total de la superficie ha alcanzado 52 acres (28 hectáreas) [...] ⁵ Una de las ceremonias más agradables y placenteras en la que hayan participado los concejales ha sido la inauguración, por parte de S.A.R la princesa Luisa, de la estatua de Sir Sidney Waterlow en Waterlow Park, monumento conmemorativo a todo un ejemplo de consagración de la fortuna privada al bien público.

¡A propósito! He aquí una idea sobre la que nosotros podríamos meditar: gracias a unas pocas estatuas encontraríamos, quizás, un cierto número de generosos donantes quienes, emulando el ejemplo de Sir Sidney Waterlow, regalarían a París parques de 12 hectáreas.⁶

Cuando el gobierno de la reina creó el parque Victoria para los barrios pobres de Londres, cierta porción del suelo originalmente destinado a la formación del parque había sido apartada y vendida a constructores de inmuebles; pero el Consejo del Condado de Londres recompró esos terrenos para aumentar la superficie del parque y llevarla a 90 hectáreas, el doble de la superficie del Champ de Mars.

Es exactamente lo inverso de lo que hacemos en París, porque el Champ de Mars se va a reducir de 44 a 22 hectáreas.

Nuestros vecinos no se contentan con aumentar cuando pueden el número y la superficie de sus parques sino que además varían las formas de utilizarlos. Unos se reservan al mero paseo y al descanso y se adornan con arriates de flores y macizos plantados; otros se destinan a juegos y actividades deportivas: tenis, cricket, remo, patinaje, etcétera y están dotados de las superficies, los campos o los lagos necesarios.

Todas las clases sociales encuentran en estos parques el tipo de distracción y de ejercicio que mejor les conviene. Y es que en Inglaterra la gran mayoría de la población ha comprendido el interés social de primer orden que presenta la vida al aire libre para el desarrollo del vigor físico y de la salud moral.

Existen, al otro lado del canal de la Mancha, asociaciones inspiradas por Ruskin, que tienen por cometido impedir que la propiedad privada acapare lo que aún queda de suelo libre (*The Commons Preservation Society*). En Francia no tenemos nada parecido.⁷

CONCLUSIONES

La población de una gran capital moderna, ¿puede crecer indefinidamente? He ahí una pregunta compleja y preocupante a la que quizá podría responder un filósofo, o un economista, pero que no es nuestra intención abordar aquí. Desde el punto de vista material, no obstante, el ejemplo de Londres nos muestra que París puede todavía extender sus límites muy lejos. ¿Puede la superficie que ocupa actualmente aumentar una, dos, tres, cuatro veces? Sí, si como en Londres se tiene la lucidez de crear, a medida que crece —y en proporción a la masa de edificios— los espacios abiertos, parques y jardines, necesarios para su salud. No, si como en París, se permite que el amontonamiento de piedra se concentre más y más e invada día tras día los antiguos terrenos libres, y si se descuida abrir nuevos claros en el momento oportuno.

Si bien muchas personas pueden disfrutar todos los años de uno o dos meses de vacaciones, no cabe olvidar que los parisinos, en su gran mayoría, están encadenados a sus obligaciones y no pueden ir a buscar ni lejos, ni por un largo período la pausa y el descanso de sus labores cotidianas. Para con ellos, y son legión, el Ayuntamiento tiene un gran deber que cumplir.

Los medios de transporte, ferrocarriles, tranvías, aunque sean rápidos y baratos y lleguen hasta el centro, si bien prestan un gran servicio no solucionan el problema, porque el tiempo perdido y el dinero invertido en ir en busca de un rincón de campiña aumentan sin cesar con la extensión de la ciudad. Nada podrá reemplazar un sistema general de grandes parques convenientemente distribuidos, donde cualquier habitante, hombre, mujer o niño, pueda llegar a pie, sin coste alguno, sin fatigarse y sin pérdida de tiempo, para encontrar un trozo de naturaleza soleada, arboledas y sobre todo una atmósfera pura.

Sería juicioso prever lo antes posible estos grandes espacios verdes y comenzar, en el plazo más breve, su realización progresiva, porque cuanto más se espere, más costosa será la operación. Al menos hay que conservar con celo los suelos libres ya adquiridos, no dejar que ni una parcela caiga en manos de la especulación y constituir reservas para el futuro. Esto será fácil en la periferia y costará caro en los barrios desheredados del centro. Pero el probable sacrificio, que se repartirá a lo largo de un cierto número de años, no es desproporcionado dada la importancia social del resultado que se espera.

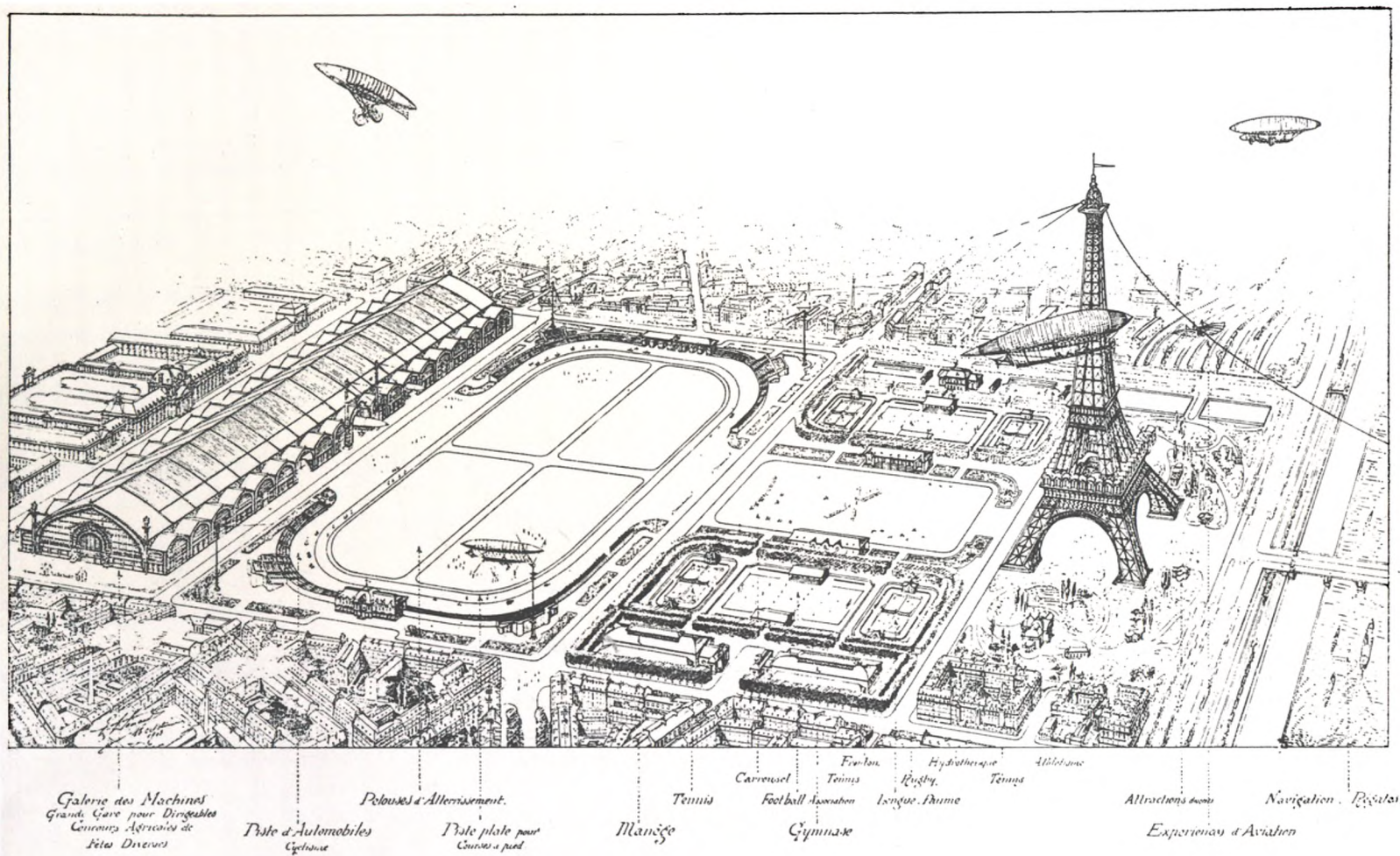
En los últimos treinta años se han gastado 300 millones para dotar a París de agua potable; no sería exagerado invertir la mitad de esa suma para dotarlo de aire puro.

Octubre 1903

5. Tres veces y media la superficie del parque Monceau.

6. Una vez y media la superficie del parque Monceau.

7. En un excelente artículo sobre los espacios libres publicado por el *Journal des Arts* el 26 de julio de 1902, el señor Paul Marmottan subrayó los maravillosos resultados obtenidos por esas asociaciones en Inglaterra.



I Proyecto de ordenación del Champ de Mars. Puerto de atraque de los dirigibles y parque de los Deportes.

EL CHAMP DE MARS Y LA GALERÍA DE LAS MÁQUINAS EL PARQUE DE LOS DEPORTES Y LOS GRANDES DIRIGIBLES

La cuestión del Champ de Mars — La discusión en el Consejo Municipal — El proyecto de enajenación — La galería de las Máquinas — El papel del Champs de Mars — Los puertos de amarre de los grandes dirigibles — El parque de los deportes — Conclusiones

LA CUESTIÓN DEL CHAMP DE MARS

Cuando la Exposición de 1900 cerró sus puertas, casi todos los parisinos suponían que se iban a demoler lisa y llanamente las construcciones temporales y restituir a la ciudad su Champ de Mars, su gran plaza de fiestas, como había sucedido tras las Exposiciones de 1867, 1878 y 1889. A algunos, más desconfiados, les preocupaba sin embargo otra cuestión bastante grave: ¿cómo podría el Comisariado General restituir a la ciudad el equivalente de los antiguos palacios de la exposición precedente que se habían demolido al comenzar las obras? ¿Podría ofrecer edificios provisionales, con fachadas de estuco, a cambio de edificios antaño construidos con hierro y cerámica? Numerosos artistas alegaban que se había condenado con excesiva celeridad el palacio de 1889 para cambiar totalmente el aspecto del Champ de Mars en 1900, cuando quizás habría bastado con cambiar el decorado de fondo.

La cuestión permaneció en suspenso hasta que, a principios del año 1901, los ecos de la prensa resonaron con los elogios que suscitaba un proyecto presentado al Consejo Municipal por los servicios de la ciudad de París, cuyo objetivo era embellecer el Champ de Mars y las márgenes del Sena. Se decía que nunca desde Haussmann se había concebido un proyecto tan ambicioso.

El Champ de Mars se transformaba en un parque con pista de patinaje, senderos para bicicletas y jinetes, entre otras cosas. Quedaba rodeado de inmuebles de lujo, precedidos de pórticos a la italiana que extendían hasta el infinito sus elegantes arcadas. Las orillas del Sena se ornaban de escalinatas, de balaustradas, de arriates de flores y la explanada de Les Invalides se convertía en un jardín a la francesa. Claro que para realizar este proyecto había que demoler la galería de las Máquinas, a fin de despejar la Escuela Militar y también para permitir la enajenación de dos pequeñas franjas de terreno —ide verdad pequeñas!, 50 metros apenas— a lo largo de las avenidas Suffren y Bourdonnais, en toda la longitud del Champ de Mars. La venta de esos terrenos debía producir los doce

millones necesarios para la ejecución de las obras; en realidad, más de la cuarta parte de la superficie del Champ de Mars desaparecía para siempre.

El proyecto llegaba en el momento justo, con el público saturado de Exposición. Las inevitables decepciones de muchos negocios particulares, conducidos con mayor o menor acierto, habían amargado a muchos concesionarios, que no dejaban de quejarse; la opinión pública, cansada, olvidaba los inapreciables servicios prestados por el Champ de Mars a la población parisina, y nadie osaba decir que no había que tocar ese magnífico espacio, el único un poco extenso, que todavía quedaba libre en el centro de París.

Surgieron algunas objeciones. El Ministerio de Agricultura, que ya había utilizado la galería de las Máquinas para organizar concursos de los que los agricultores estaban muy satisfechos, interpuso su veto a la demolición de la galería. Entonces, para distraer la atención del público, se propuso no destruirla, sino desmontarla y transportarla a otro lugar.

A partir de ese momento, la especulación voraz se lanzó con entusiasmo sobre la idea de despiezar el Champ de Mars para sacar de ello lo que fuera. Vieron entonces la luz diversas combinaciones, cada una más ingeniosa que la anterior, que afinaban e iban más allá del proyecto original.

La más radical fue la del señor Guillotin.

El señor Guillotin, empresario de obras públicas, propuso una parcelación completa del Champ de Mars, dejando como jardín tan solo una gran avenida central. Este proyecto fue presentado, en medio de bastantes elogios, el 5 de noviembre de 1901, al Consejo Municipal, por el señor Chérioux, también empresario de obras públicas. No me duelen prendas de reconocer que estos señores tenían todo el derecho del mundo a exponer sus ideas, pero no puedo dejar de constatar que la noción de belleza estética de una ciudad cambia completamente según la profesión o el tipo de ocupación de sus habitantes. Para un artista, o simplemente para un parisino que ame París, una soberbia plaza pública como el Champ de Mars, que recuerda grandes hechos históricos, donde pueden celebrarse grandes fiestas populares, es una de las bellezas de la capital. El empresario del ladrillo no lo verá más que como un espacio inútil, solo apto para edificar; para él lo bello es construir a diestro y siniestro, ocupar todo el suelo que se pueda ocupar con inmuebles de cinco plantas. Es una idea como cualquier otra. Por suerte, no es la de todo el mundo.

No obstante, el tiempo pasaba. Corría ya el año 1902 y la demolición de los edificios de 1900 no avanzaba. Los representantes del Ayuntamiento y del Estado no llegaban a ponerse de acuerdo acerca de qué debía conservarse. Sobre esos palacios —brillantes en su momento— habían pasado dos inviernos, y el aspecto del Champ de Mars era lamentable: rodeado de empalizadas de mala calidad, con jardines descuidados, baldíos, y construcciones de las que colgaban trozos de estuco. Se clamaba que había que acabar con esa situación, costase lo que costase (de qué manera no se sabía aún, pero de todas maneras había que acabar con ello).

Entonces, se presentó a la irritada opinión pública una teoría singular que fue aceptada casi sin discusión dado que la necesidad de ver París liberada de esas ruinas se tornaba imperiosa.

Según la teoría, el Champ de Mars era inútil: un desierto triste, gravado por una servidumbre onerosa para el Ayuntamiento. En lugar de solicitar del Estado el equivalente de los palacios de 1889, había que pedirle a cambio la autorización para que cesara dicha servidumbre y se vendiera el Champ de Mars. Las ganancias de la operación se compartirían.

En Inglaterra, en la aldea más pequeña, el Consejo Parroquial, que corresponde más o menos a nuestro Consejo Municipal, no puede vender ni intercambiar terrenos que pertenezcan a la propia parroquia sin haber consultado a la *parish meeting* (asamblea del distrito), es decir, a la casi totalidad de sus habitantes.¹

Aquí, desgraciadamente, las cosas se hacen de otra manera. Sin iniciar un debate público sobre el fondo de la cuestión, ni en la Cámara ni en el Consejo Municipal, se dio por aceptada la teoría de la inutilidad onerosa del Champ de Mars y se preparó, a la sombra propicia de las comisiones, un convenio destinado a convertir en artículo de ley la destrucción de ese admirable emplazamiento. En noviembre de 1902 el señor Bienvenue Martin presentó a la Cámara, y el señor E. Boulanger al Senado, los informes sobre este asunto. Los dos informes son casi idénticos. La extraña idea de desembarazar a París de una servidumbre bella y salubre de la que nadie se quejaba, toma aquí una dimensión del todo notable. Lean:

[...] El Champ de Mars está liberado; los terrenos que contiene, desprovistos hasta ahora de valor venal debido a las cláusulas a las que estaban sometidos, dejarán de ser un capital muerto y un pesado fardo para el patrimonio de la ciudad (!). Podrán servir para fructíferas operaciones de construcción viaria [...]

(Informe de Bienvenue-Martin)

La ciudad encuentra una ventaja considerable en liberar una parte de su propiedad de la servidumbre inalienable que la gravaba y la tornaba, por así decirlo, inútil entre sus manos.

(Informe Boulanger)

Admirémonos de la potencia de un razonamiento engañoso cuando reviste la forma grave y solemne de un documento parlamentario. Pero esta servidumbre que impedía su enajenación, que se presentaba como una carga pesada, era la garantía misma de la salud de los habitantes y del encanto de la ciudad. Feliz servidumbre, que nos permite conservar todavía algunos trozos de jardín, algunas plazas públicas. ¿Por qué —si el mantenimiento de los espacios libres es tan gravoso— no suprimir los Campos Elíseos, el Bois de Boulogne y todas nuestras plazas? Eso sí, pese a las fructíferas operaciones de construcción de calles que serían su consecuencia, París se tornaría inhabitable.

Vale la pena añadir que los dos informes desarrollaban este razonamiento cuya conclusión se contradecía con sus premisas:

La era de las grandes exposiciones ha pasado, el futuro estará en las exposiciones parciales; en consecuencia, no hay inconveniente alguno en suprimir el Champ de Mars.

1. Alex de Haye, *Les Paroisses anglaises*, F. Pinchon, editor, pág. 48.

La ley se aprobó sin apenas debate. El tema interesaba mucho menos a nuestras señorías que el escándalo del día. Los señores J. Breton y G. Berger intentaron salvar la galería de las Máquinas sin lograrlo. Nuestros diputados y senadores solo vieron en el convenio un tratado ventajoso para las finanzas del Estado. Porque el Estado, claro está, se hacía con su trozo del pastel. En lugar de las dos franjas de 50 metros del primer proyecto, eran dos franjas de 110 metros las que se enajenaban de los lados del Champ de Mars, es decir, exactamente la mitad de su superficie. Por lo que respecta a la galería de las Máquinas, se había tornado una superficie ínfima despreciable «¿Qué haremos con eso?» —preguntaba un periodista del *Figaro* al señor Bouvard—. «¡Dios mío! Chatarra para vender» fue supuestamente su respuesta.²

Una vez promulgada la ley, se trataba de poner a punto el proyecto a fin de que lo votase el Consejo Municipal y lo aprobase el Gobierno. Mientras se había tratado como único tema decidir si se permitía que el Champ de Mars fuera engullido, no se había consultado a nadie. Pero al tratarse de decidir con qué salsa se comería, se procedió a consultar a todo el mundo y se acudió a las comisiones competentes, solicitando una opinión destinada a ganarse a la opinión pública, con una gama de proyectos muy poco diferentes unos de otros. En ese momento, por vez primera, algunos hombres de buen gusto, algunos espíritus clarividentes dieron la señal de alarma. En la Comisión del Viejo París, los señores André Hallays y Ch. Normand elevaron sus voces contra la idea de enajenar cualquier parte del Champ de Mars; pero se les replicó con el mayor aplomo que existía un acuerdo entre el Estado y el Ayuntamiento, aprobado por el Parlamento, y que no había más que decir. ¡Cuál no será el poder de las palabras! ¡El Estado, el Ayuntamiento! Así, con mayúsculas; como si se tratara de personajes temibles e inquietantes salidos de una pomposa alegoría de Mignard o de Lebrun.

Sin embargo, cuando se va hasta el fondo de las cosas, todo resulta más sencillo.

Al Estado lo representa el ministro de Comercio que, muy atareado, delega sus poderes en uno de sus altos funcionarios con el cometido de preparar el acuerdo. A la ciudad la representa el prefecto del Sena, que actúa como un ministro. Así pues, en lugar del contrato pactado entre el Estado y el Ayuntamiento, piénsese en el contrato preparado por un cierto número de altos funcionarios que no son más infalibles unos que otros, y véase como se evapora el símbolo.

No carece de interés comparar los extractos de los informes parlamentarios que hemos citado antes con las siguientes líneas, extraídas del *Informe General de la Exposición de 1900*, tomo VII, página 283:

Este proyecto de acuerdo presentaba ventajas incontestables para la ciudad de París. La liberaba de la pesada servidumbre que gravaba y afectaba la indisponibilidad de los terrenos del Champ de Mars; le permitía una operación inmobiliaria rentable [...]

Y continuaba:

A decir verdad los acuerdos alcanzados conllevaban el abandono del Champ de Mars como sede de las exposiciones universales, pero el tamaño creciente de estas grandes manifestaciones hacía improbable allí su retorno, al menos a corto plazo, y el futuro parecía pertenecer más bien a exposiciones más especializadas.

La filosofía que se desprende de todo lo precedente se encuentra admirablemente formulada en un artículo de *Temps* del 27 de octubre de 1903, lleno de merecidos elogios por la gestión financiera de la Exposición de 1900, y que concluye así:

Y entonces, decimos, para concluir, que al parecer se ha adoptado la solución más acertada decidiéndose a construir una especie de barrio acomodado en el Champ de Mars expropiado. [...] *Este será el verdadero instrumento para resistir la tentación de volver a celebrar allí una Exposición universal, y de volver a situar allí una vez más, sin salir airoso del intento, el monte Pelión sobre el monte Osa.*³

Así, lo que se desprende de todos estos textos, la idea que vemos tomar cuerpo en estas líneas es la siguiente:

Para impedir que en el futuro se celebre otra exposición, hay que destruir el Champ de Mars.

Muy bien, todo el mundo está de acuerdo sobre el primer punto: nadie quiere más exposiciones universales; el esfuerzo dispensado es demasiado grande para un resultado tan magro. Pero ¿es de verdad necesario, para evitar sucumbir a una tentación problemática, destruir una de las bellezas de París, suprimir un espacio magnífico indispensable para la higiene de la ciudad, de una utilidad innegable para las fiestas, los deportes y las reuniones de todo tipo?

Pensamos que no.

Y esta precaución de suprimir el Champ de Mars para tornar imposible la celebración de otra exposición es en verdad un poco pueril. Si una nueva corriente de opinión cobrase fuerza, los emplazamientos no faltarían: la planicie de Courbevoie, la zona de las fortificaciones y otros. La destrucción propuesta, en consecuencia, es tan ineficaz como desastrosa.

LA DISCUSIÓN EN EL CONSEJO MUNICIPAL

En el curso del mes de diciembre de 1903 el proyecto de enajenación, ya en su forma definitiva, se presentó al Consejo Municipal. Pero en los meses precedentes, ya habían resonado vigorosas protestas en la prensa: los señores Bonvalot, André Hallays y Robert de Souza defendían con mucho acierto el principio de la conservación de grandes espacios arbolados en las grandes ciudades. La Sociedad para la Conservación de los Paisajes de Francia, el Comité de los Espacios Libres, la Sociedad del Nuevo París se habían manifestado a su favor. Se compararon los parques y jardines de París con los de Londres, y con gran

2. «Les Embellissements de Paris», *Figaro*, 12 de abril 1903.

3. Pelión sobre Osa: Añadir dificultad tras dificultad (N. de T.)

asombro se constató cuán inferior, desde este punto de vista, era París a Londres; se había hecho patente el derroche insensato del suelo y la imprevisión de los sucesivos gobiernos de la ciudad de París desde hacía un siglo. Así, poco a poco, la idea de que se iba a cometer un grave error al reducir la superficie del Champ de Mars comenzó a germinar y a difundirse en la opinión pública. Además, cuando el debate se inició en el Consejo Municipal, la asamblea estaba dividida en dos facciones de igual peso.

Pese a los esfuerzos del ponente, el señor Chérioux, el proyecto de la Administración, que conllevaba la enajenación de dos franjas de 110 metros, fue rechazado, y se tuvo en cuenta la proposición de ley presentada por los señores Maurice Spronck, Roger Lambelin, Adrien Mithouard y Ernest Moreau, que no aceptaba más que la enajenación que afectaba unas franjas de 50 metros de ancho, el mínimo autorizado por la ley. El debate se reanudó en la sesión siguiente; tras una encendida discusión, la proposición de Spronck también fue rechazada por un número igual de votos. En realidad, había triunfado por un voto de diferencia, porque el señor Chérot afirmaba haber votado *a favor* y declaraba que una papeleta *en contra* con su nombre había sido introducida en la urna a sus espaldas.

La más elemental lealtad pedía rectificar la proclamación del resultado de la votación. Pero un cierto número de concejales adujeron que nunca se rectificaba el anuncio del resultado de una votación, y ganaron la partida. El señor Quentin-Bauchart, a quien nadie hubiese esperado ver unido a los partidarios de la destrucción del Champ de Mars, intentó entonces repescar el proyecto de la Administración atenuándolo un poco y reduciendo el ancho de las franjas que se enajenarían de 110 a 90 metros. La enmienda se aprobó. La anchura de lo que quedaba del Champ de Mars había ganado 20 metros por cada lado, es decir 40 metros en total. Magra satisfacción la que se dio a los partidarios de los espacios libres, y que hay que aceptar más bien como una indicación del viraje de la opinión pública y no como un resultado definitivo.

Todo parecía haber concluido y la destrucción del Champ de Mars parecía definitivamente resuelta cuando, al final de la discusión, y a propuesta de algunos concejales, se incluyó en el acta de deliberación una cláusula singular, que imponía como condición resolutoria del contrato de venta la obligación por parte del comprador de reservar en los futuros inmuebles viviendas para obreros equivalentes a una cuarta parte de la superficie de los apartamentos.

Esta condición dificultaba mucho la venta de los terrenos; y así, cuando la resolución fue sometida a la aprobación del Gobierno, fue rechazada.

En la última sesión de ese periodo, el 31 de diciembre de 1903, el prefecto del Sena solicitó al Consejo que modificase su texto y abandonara la cláusula relativa a las viviendas obreras. Pero el Consejo persistió y votó por 43 votos contra 7 mantener íntegramente sus decisiones.

En estas condiciones el proyecto actual de enajenación de terrenos del Champ de Mars no es viable y es probable que tenga que volver a presentarse al Consejo. Por lo tanto, todavía hay tiempo de discutirlo.

EL PROYECTO DE ENAJENACIÓN

Examinemos ahora el proyecto en sí y los hiperbólicos elogios que le dedican profusamente sus partidarios.

Lo que llama la atención cuando se leen las actas de los debates o el texto de los informes es la frecuente repetición de la palabra «embellecimiento». Solo se trata de embellecer: embellecer el barrio, embellecer las márgenes del Sena, embellecer el Champ de Mars. Ahora bien, en lo que a este último atañe, es lícito preguntarse en qué consiste su embellecimiento.

Visto que la Administración ha renunciado a formar sus famosos pórticos a la italiana, y que nada limita la altura de los edificios, no cambiará su aspecto actual. El Champ de Mars será simplemente reducido a la mitad y estará, como hoy, flanqueado por dos líneas de inmuebles cualesquiera; las nuevas calles transversales, longitudinales y diagonales, visibles en el plano, no aportarán ningún elemento decorativo a su aspecto. ¿Dónde está el embellecimiento?

Pero —objetan los admiradores del proyecto— la parte central se transformará en un parque asombroso que será, cosa apenas creíble, tres veces más grande que el parque Monceau. ¡Cómo se refleja esa gran estrechez de miras de un cierto número de nuestros concejales! Se diría que tres veces la superficie del parque Monceau equivale a una inmensidad comparable a las praderas del Lejano Oeste o a las extensiones de arena del Sahara. Pero tres veces el parque Monceau es una pequeñez para una ciudad como París: representa tan solo 24 hectáreas. Compárese esta superficie con la de los parques de Londres, y no me refiero a los parques periféricos, que son incluso más vastos, sino únicamente a los situados en el centro mismo de la metrópoli inglesa: Hyde Park tiene 240 hectáreas; Regent's Park, 160 hectáreas; Battersea Park, 80 hectáreas; Victoria Park, 90 hectáreas. Y cuando se puede conservar el Champ de Mars, que no mide más que 44 hectáreas y es, no obstante, el *más grande* de nuestros espacios libres en el interior de las fortificaciones, ¡se quiere disminuirlo a la mitad! ¡A esta disminución, a esta destrucción, se la denomina embellecimiento! Y de esta manera se cree haber favorecido a la clase obrera, por haber votado la construcción de viviendas económicas alrededor de un espacio así reducido. La única, la verdadera manera de favorecer la higiene social es aumentar, y no disminuir, el patrimonio de aire y de sol que pertenece a todos y que beneficiará, sobre todo, a los trabajadores que no pueden permitirse el lujo de un viaje al campo o a la orilla del mar.

Veamos qué hacen los ingleses. Victoria Park es una creación reciente en pleno barrio pobre. Los concejales de Londres, lejos de vender una parte, recompraron al Gobierno los terrenos limítrofes en venta, no para construir allí, sino para aumentar la superficie libre y alcanzar las 90 hectáreas. Nuestros concejales, para entregarlo a la especulación inmobiliaria, reducen el Champ de Mars de 44 a 22 hectáreas.

El contraste no podría ser más edificante. Habrá que aceptar la original teoría que el señor concejal Ballière desarrolló en la sesión del 15 de diciembre último para defender el proyecto de enajenación:

Aquellos que dicen que en París no hay plazas y parques como en Londres, olvidan que París es la única ciudad en el mundo que tiene bulevares y avenidas bordeadas de árboles *que constituyen una feliz compensación por esos parques, receptáculos de mosquitos que tornan inhabitables las calles vecinas o, al menos, muy desagradables para habitar.*

Todas las opiniones valientemente defendidas son dignas de respeto y es patente la buena fe del señor Ballière. No intentaré, por lo tanto, discutir con él. Tan solo pretendo señalarle que ninguna comparación puede establecerse entre los espacios arbolados y los árboles alineados. Estos últimos son, sobre todo, decorativos. Su papel es alegrar las vías públicas, pero su valor higiénico es, sino ínfimo, al menos muy limitado. Contribuyen a sanear los apartamentos, los locales superiores inmediatamente vecinos a su follaje. Pero de hecho, a ras de suelo, su utilidad es nula y al paseante o al peatón no lo protegen de la más mínima mota de polvo.

Yo diría lo mismo de las plazas demasiado pequeñas. Para que un jardín, o un parque, cree un entorno de aire depurado, es menester que sea lo más grande posible, bordeado de espesos macizos que actúen de filtro y ofrezca en su parte central amplios claros expuestos al sol.

En todas las guerras —y la lucha contra la anemia y las enfermedades contagiosas es una guerra— los exploradores y los pequeños comandos aislados pueden ser útiles para preparar la acción, pero la victoria siempre se deberá a los grandes batallones. Restringir un parque es disminuir su eficacia higiénica al mismo tiempo que su encanto.

Mas es tan cómodo, tan tentador. Es inútil ingeniárselas para ahorrar, para salvaguardar los últimos dinares de la ciudad. Se vende, sencillamente, un trozo de su capital, que se destruye lenta pero inexorablemente y lo que se consigue es dinero —sin esfuerzos ni laboriosas operaciones— que se puede utilizar a manos llenas una y otra vez para ganarse electores. Y se proclama bien alto que se han encontrado recursos sin necesidad de crear nuevos impuestos. Pagaré el futuro.

Pues este es el caso del Champ de Mars: se trata lisa y llanamente de explotación financiera y no de embellecimiento, ¿o tal vez no es verdad?

Echemos un vistazo a las márgenes del Sena. El señor Quentin-Bauchart, encarnizado defensor del proyecto de la Administración, nos ha pintado un cuadro encantador. Él imagina toda una serie de parterres de alegres colores descendiendo en suave pendiente desde lo alto de los muelles hasta el mismo río, y *esto a lo largo de kilómetros y kilómetros*, desde el puente de la Concorde hasta el puente Iéna, transformando así esta parte de la ciudad en una especie de edén.

Mucho me temo que su entusiasmo le pone en los ojos lentes de aumento. En realidad, en el proyecto de la Administración tan solo los alrededores del puente Alexandre III sufrirán esa transformación. Los puertos de Gros Caillou, de Cygnes y del muelle Debilly permanecerán a disposición de la navegación. Pero poco importa, sobre este punto en concreto la idea es atractiva y merece tenerse en cuenta.

Los partidarios del proyecto declaran con aire triunfalista que se debe vender la mitad del Champ de Mars para recaudar los fondos necesarios para la realización de estas

obras tan extraordinarias. Pues es precisamente contra este proceder que yo me rebelo desde mi doble condición de parisino y de contribuyente, porque significa introducir en la Administración de la ciudad el precedente más falso y peligroso que quepa imaginar.

¿Qué dirá más adelante el señor Quentin-Bauchart si algún edil, funcionario o consejero propone, con el muy loable objetivo de embellecer otra parte de París, desgajar y vender un trozo de la zona menos frecuentada de los Campos Elíseos?

Es probable que si esto sucediese él defendería los Campos Elíseos, como los señores Spronck y Mithouard han defendido el Champ de Mars.

Y esta especulación en sí misma, ¿para qué servirá? Para dos cosas a la vez: o el Ayuntamiento, como es su deber, pondrá en proceso de adjudicación los terrenos venales, solar a solar, a fin de obtener el precio más elevado —con lo que tardará unos ocho o diez años en llegar a alcanzar los beneficios que prevé—, o descarta alcanzar esos beneficios y vende en firme, a menor precio, a una o a varias empresas inmobiliarias, que tal vez estén esperando entre bastidores, la totalidad de la superficie que se enajene. Pero esas empresas, a su vez, para realizar una operación rentable, no se darán ninguna prisa en revender y dejarán madurar una parte de las parcelas para que vayan adquiriendo una fuerte plusvalía.

En ambos casos, el resultado será el mismo: durante largos años el Champ de Mars permanecerá rodeado de terrenos baldíos; el embellecimiento será mediocre.

Último y triunfal argumento de los vendedores del Champ de Mars: al fin se podrá demoler la galería de las Máquinas y despejar la vista de la Escuela Militar, esa obra maestra de la arquitectura del siglo XVIII.

¡Pues bien! Yo respondería que si se comete un error grave al destruir el Champ de Mars, también se comete otro igual de grave al demoler la galería de las Máquinas.

LA GALERÍA DE LAS MÁQUINAS

Sé bien que, sobre este punto, escandalizaré a un cierto número de personas de buen gusto, de convicciones muy sinceras. Sé que está de moda calificar el viejo palacio de 1889 de hangar inútil; sé que en los últimos tiempos, cuando la petición de los ingenieros civiles —quienes de manera unánime solicitaron su conservación— se leyó desde la tribuna del Consejo Municipal, ninguna voz se alzó para defenderla. Pero también sé, y no puedo menos que pregonarlo, que la galería de las Máquinas es una obra maestra y que sería imperdonable demolerla.

Digo obra maestra y lo digo deliberadamente. La galería de las Máquinas es el más bello ejemplar de arquitectura metálica que se haya construido en nuestra época. Creado merced a la colaboración de Dutert, artista de primer orden, seducido por las formas modernas, y Contamin, ingeniero que se tornó experto calculista, la galería de las Máquinas ofrece uno de los raros ejemplos de un monumento que satisface la vista y la razón a la vez. No hay trampa en el uso de materiales; ningún artificio decorativo para enmascarar una debilidad de la estructura, todo es diáfano, genuino, limpio. Las líneas

del edificio tienen un gran atractivo y son de una hermosa simplicidad. Al entrar en su gran nave, es imposible no sentirse impresionado por su potente majestuosidad. La curvatura de sus grandes arcos, flexible y audaz a la vez, se alía maravillosamente con las cimbras compactas en la parte inferior de los lados. Todas las líneas del hierro brotan ora del mismo tronco, como los arcos pareados de una catedral, ora se extienden, se desarrollan, se unen o se separan sin complicaciones, sin búsquedas inútiles, con una fluidez ingeniosa e impactante. Los grandes ventanales acristalados crean dos inmensos espacios bañados de luz, realzados por las notas de color de los vitrales. Por doquier, en los detalles, en la alternancia tan original de grandes y pequeños entramados, en el estudio de los contrafuertes, de los pilares, de las balaustradas, se refleja el conocimiento pormenorizado de la forma metálica en su pureza original. Es una soberbia manifestación del arte moderno del hierro.

En vano se objetará que el aspecto exterior desmerece su interior. No comparto esta opinión. La masa de la nave es imponente; el arquitecto, con gran habilidad, la ha sostenido por medio de una serie de bóvedas semicirculares en los bajos de los lados establecidas perpendicularmente al gran eje. Mediante esta disposición tan simple, el arquitecto hace jugar la luz sobre la superficie de los lados y da movimiento a las fachadas laterales.

La galería de las Máquinas es la sala más grande, el más vasto espacio cubierto sin punto de apoyo que exista en el mundo, y esto es lo que la hace tan fácil de utilizar. Si no existiese, habría que inventarla, dijo en la Cámara de Diputados el señor Berger. En las cuatro hectáreas cubiertas por su estructura se puede distribuir, instalar y organizar todo lo que se quiera. No obstante, habrá gente muy seria —eso quiero creer— que dirá que la galería no sirve para nada.

Repasemos el historial de la galería:

Fue Palacio de las Máquinas para la Exposición de 1889; poco después albergó varias fiestas organizadas por Alphand, entre las cuales cabe mencionar la del centenario de la Federación, con los coros de Édouard Colonne y los encuentros deportivos de los grandes enganches de caballos. Más tarde llegaron las fiestas franco-rusas, el carrusel en honor del almirante Avellan.

Durante dos años, antes de la inauguración de la Exposición de 1900, albergó el Concurso Hípico y el Salón de Pintura. Nunca antes se había instalado este último en una sede tan adecuada, ni más cómoda, ni con una luz más hermosa. ¿Recuerdan ustedes aquella bonita decoración, animada con celosías, a la vez tan elegante y tan clásica, fruto del talento de Loviot? Se circulaba fácil y agradablemente de las salas de pintura al jardín de las esculturas; todo estaba al mismo nivel. Era un placer pasear sin fatigarse y alternar estatuas, pinturas y flores.

Tras el Salón, se instaló allí la Feria Agrícola y nunca fue alojada de mejor forma. Las largas hileras de boxes se sucedían ordenadamente, las máquinas agrícolas, los animales, todos los productos de la tierra encontraban acomodo. Desde la clausura de la Exposición de 1900, la Feria vuelve allí periódicamente cada año, como también lo hará el presente.

Muy rápidamente menciono las otras celebraciones: el espectáculo de Barnum en la sala de fiestas transformada en un circo incomparable —y hablando de ello, cabe

preguntarse por qué se destruyó esa sala, que había costado varios millones, cuando no molestaba a nadie—, las competiciones de gimnasia, de bomberos, el albergue temporal que brinda a las tropas de paso. ¡Qué admirable cuartel militar sería en caso de guerra! Veinte mil hombres podrían alojarse con comodidad.

No, decididamente, la galería de las Máquinas no puede servir para nada. En consecuencia hay que demolerla, porque como decía con toda razón el señor Chérioux en la sesión del 28 de noviembre de 1903: «No hay que dejar creer que la ciudad tenga la intención de acoger nuevas solicitudes de alquilarla para eventos». Por su parte, el señor Caron añadía: «Siempre las habrá».

¿Y por qué quiere el Consejo Municipal demolerla?

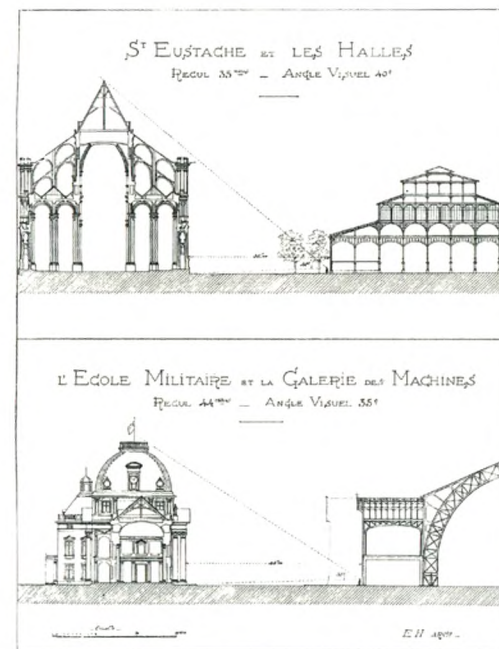
¿Se trata acaso de una suerte de justicia distributiva, para aplicar a la galería la misma suerte que al Dôme Central y los otros palacios de 1889? Evidentemente, no. ¿Se debe a que, preso de un admirable celo estético, quiere despejar la fachada de la Escuela Militar al mismo tiempo que las zonas de los terrenos para vender? En manera alguna tengo yo la intención de denigrar la Escuela Militar para defender mi tesis. Con todo, no hay que exagerar. Es un bello producto arquitectónico; sin embargo, el Ministerio de la Marina, en la plaza de la Concorde, es muy superior. La parte más interesante de la fachada sobre el Champ de Mars está formada por el motivo central de diez columnas, coronadas por un frontón, pero la cúpula es un poco pesada.

La verdadera fachada da a la plaza Fontenoy. Ahí encontramos toda la elegante simplicidad de Gabriel; las galerías abiertas de la primera planta, los pabellones en ángulo, los pórticos que rodean el patio de honor y la bella verja de la entrada constituyen un conjunto muy hermoso, más seductor que la fachada sobre el Champ de Mars, que originalmente no era más que una fachada posterior sobre un campo de maniobras.

Admitamos, sin embargo, que esa fachada sea una obra maestra. ¿Acaso la oculta la galería de las Máquinas? No, en absoluto. Entre los dos edificios la distancia es de 44 metros, suficiente para disfrutar de toda su belleza. Si se considera que el pequeño cuerpo avanzado de la galería de las Máquinas, que alberga una escalera, molesta al espectador que desea situarse exactamente en el eje, es muy fácil y muy poco costoso hacerlo desaparecer.⁴

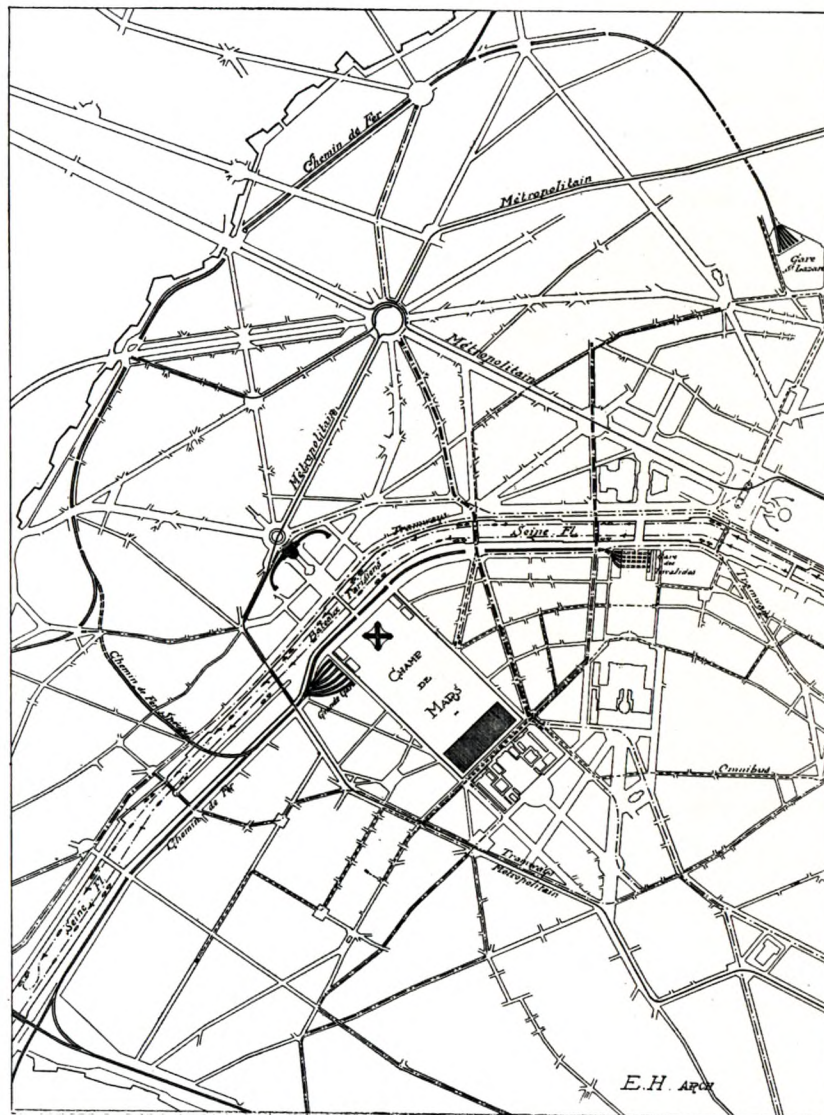
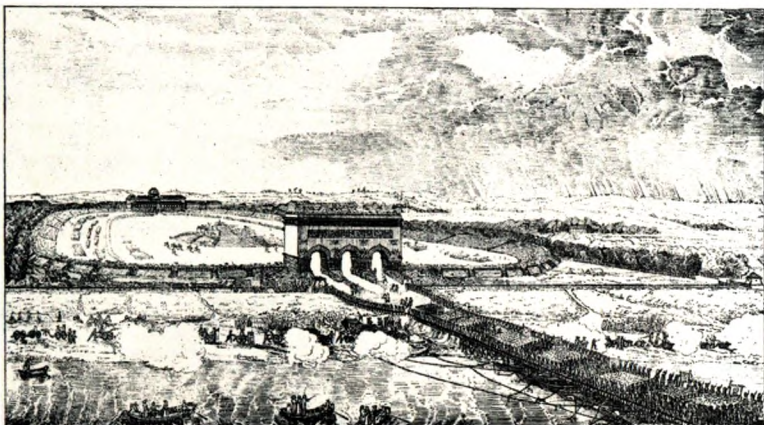
Podríamos mencionar centenares de monumentos en Francia, Italia y otros lugares que están incluso menos despejados que la Escuela Militar, y no por ello dejan de ser menos admirables y admirados. En el mismo París, me limitaré a mencionar el caso muy típico de la fachada de Saint-Eustache, separada de Les Halles por tan solo 35 metros. Facilito en la lámina II las vistas comparadas de estos edificios y los elementos de su visibilidad, perspectiva y ángulo visual. Vemos que la Escuela Militar resulta más favorecida que Saint-Eustache y, sin embargo, nunca nadie ha tenido la idea de pedir la demolición de Les Halles.

Nos encontramos, en consecuencia, ante dos obras maestras, una moderna, otra del siglo XVIII. No hay razón alguna para sacrificar una por la otra. Se dice que hay disparidad entre las dos. Pero son las disparidades que constituyen lo pintoresco de la ciudad. Cuántos admirables ornamentos de madera o de mármol en nuestras antiguas catedrales



II

4. Esta supresión se encuentra indicada en la lámina V.



III Vista de la fiesta de la Federación, 1790, según un grabado de la época.

IV Vías de acceso al Champ de Mars y medios de transporte.

no habremos destruido, so pretexto de que esos decorados, del tiempo de Luis XIV, eran discordantes con la nave del siglo XIII. Estas oposiciones son las que escriben, en forma material, la historia y la evolución del arte.

Además, que los estetas se consuelen. La galería de las Máquinas durará menos que la Escuela Militar. El hierro se oxida y se destruye, la piedra es casi eterna. Llegará el día en que la galería desaparezca por sí sola. ¿Por qué acelerar la labor del tiempo? No sacrifiquemos, pues, nada, ni el pasado, ni el presente, ni el futuro. Todo ello requiere más estudio, más atención, más previsión que una mera especulación del suelo, y además es más digno de cualquier ayuntamiento que se respete. Haussmann jamás hubiera permitido que se destruyese el Champ de Mars. Alphand jamás hubiera permitido la demolición de la galería de las Máquinas. Quien haya estudiado la obra del primero, y para quien haya conocido el entusiasmo juvenil del segundo en 1889, esto es totalmente evidente.

Me permito citar, para concluir, una frase acerca de la defensa de la torre Eiffel que aparece en el informe que nuestro maestro, el señor Pascal, leyó ante el Comité Técnico de la Prefectura del Sena y que se ajusta también al tema de la conservación de la galería de las Máquinas:

¿No creen ustedes que dejaríamos al mundo atónito al ver que aquí destruimos siempre aquello que para el resto del mundo sigue siendo motivo de asombro?

EL PAPEL DEL CHAMP DE MARS

Así como hay personas que afirman que la galería de las Máquinas no es más que un monumento que estorba, también las hay que dicen que el Champ de Mars no es más que un desierto inútil.

Si desde hace tres años no ha servido para nada, se debe a que con una lentitud que se diría calculada se ha empleado el doble del tiempo necesario en demoler las construcciones y en dejar el terreno en condiciones. Pero que se limpie, que se cubra sencillamente de arena o de césped y se verá a toda la población acudir allí para su esparcimiento, sin encontrarlo nunca ni inútil ni demasiado grande. Si esta simple limpieza se hubiese acometido rápidamente, la cuestión de la enajenación no se habría planteado nunca.

Para osar afirmar que el Champ de Mars es inútil, para negar su papel, hay que conocer muy mal la vida en París en sus variadas manifestaciones al aire libre.

Porque el Champ de Mars es uno de los órganos más indispensables para la existencia de la capital.

A toda gran ciudad le hace falta un espacio amplio, plaza pública o explanada situada cerca del centro, que sea a la vez un foro donde puedan reunirse sus habitantes para una fiesta, una ceremonia o un acontecimiento imprevisto, y sea también un campo de experimentación donde pueda organizarse temporalmente cualquier tipo de manifestación industrial, militar, artística o científica.

El Champ de Mars es, para París, ese foro y ese campo de experimentación, y su superficie es apenas proporcional al número de habitantes.

Creado en 1752, primero sirvió como campo de maniobras para la Escuela Militar.

En los primeros días de la Revolución se transformó en el escenario de uno de los grandes hitos de la historia de Francia, la fiesta de la Federación del 14 de julio de 1790 (véase la lámina III, basada en un grabado antiguo).

Esta fiesta no fue una ceremonia banal; fue el resultado del irresistible movimiento de las Federaciones provinciales. Escribió Michelet:

Las Federaciones de noviembre quiebran los Estados provinciales, las de enero acaban con la lucha de los parlamentos, las de febrero contienen los desórdenes y los saqueos... todas las Federaciones van a confederarse entre ellas, la unión tiende a la unidad. No más Federaciones, basta con una sola: Francia, que surge transfigurada bajo el sol de julio.

Para esta fiesta se quiso transformar el Champ de Mars en un colosal circo. Sabemos que toda la población de París se puso manos a la obra. Ricos y pobres trabajaron juntos. Al llegar el gran día, ciento sesenta mil personas se sentaron sobre el talud, ciento cincuenta mil permanecieron de pie. En la arena central debían maniobrar alrededor del altar de la patria cincuenta mil hombres, de los que catorce mil eran guardias nacionales de provincias. Fue en este inmenso crisol donde se fundió el bronce indestructible de la Francia moderna. Este recuerdo por sí solo debería bastar para salvar el Champ de Mars.

Tras este, otros acontecimientos históricos se sucedieron: la fiesta presidida por Robespierre, con todo el simbolismo ancestral entonces en boga; la epopeya imperial y la distribución de Águilas, la fiesta de la Concordia de la República de 1848. Todos los regímenes políticos desfilaron por allí en su momento.

Bajo el Segundo Imperio, hicieron su aparición las carreras de caballos, a la espera de que Haussmann agrandara el Bois de Boulogne y crease el hipódromo de Longchamps. En 1869, en 1878 y en 1889 se celebraron las exposiciones universales, y cada vez que finalizaban el Champ de Mars volvía a abrir su recinto a las fiestas anuales.

Desde hace cuarenta años se trabaja para hacerlo más accesible, más utilizable. Se abren las avenidas Rapp y Bosquet, se crean servicios de transporte, ómnibus, tranvías, transbordadores, ferrocarriles, la estación de Les Invalides, la estación del Champ de Mars, líneas de metro. Ningún otro lugar, ningún otro emplazamiento de París está mejor comunicado ni puede ser ocupado y evacuado con tanta facilidad.

La lámina IV muestra todos esos medios de acceso. Hace muy poco tiempo, a raíz de la Exposición de 1900 y para acortar el empalme de las vías del tren con la línea de circunvalación, se horadó la colina de Passy, se creó el cruce de Boulainvilliers y se construyó un puente sobre el Sena. Toda la operación costó cerca de veinte millones. Esta obra inmensa se tornará inútil y del todo desproporcionada para el pequeño parque que se quiere crear. Pero como desde hace años la Compañía de Ferrocarriles del Oeste

se encuentra sometida al régimen de tipo de interés garantizado, es el Estado, es decir los contribuyentes, quienes pagarán las diferencias y saldarán los déficits.

De esta manera, para llevar a cabo el llamado embellecimiento del Champ de Mars se derriba la galería de las Máquinas, que cuesta siete millones, se inutiliza una línea de ferrocarril que costó veinte; en total, veintisiete millones de pérdida para una ganancia de dieciocho millones, precio de la venta de los terrenos enajenados. He aquí una magnífica operación, ¿no les parece?

Miremos ahora hacia el futuro. Las grandes exposiciones están condenadas, dice el señor Bienvenue-Martin en la Cámara, el señor Boulanger en el Senado y el señor Picard en su informe general. Pero los tres están de acuerdo en escribir la misma frase: «El futuro pertenece a las exposiciones especializadas». Muy recientemente, el señor Gervais, diputado por el distrito del Sena, presentó una propuesta de ley relativa a la creación de exposiciones especializadas: Higiene, Automovilismo, Colonias, Electricidad, etcétera.

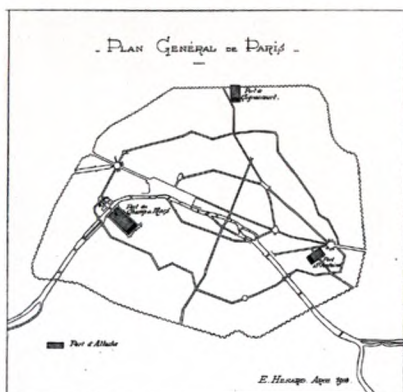
¿Pero dónde se pueden celebrar estas exposiciones especializadas? ¿En los Campos Elíseos? El Petit Palais se ha transformado en un museo, el Grand Palais está ocupado durante la mitad del año por el Concurso Hípico y los Salones de Pintura y solo queda libre durante la estación de las vacaciones. ¿Se van a ocupar las Tullerías o Les Invalides? ¿Ir tal vez al Bois de Boulogne o al de Vincennes? Están demasiado lejos. No quedan más que el Champ de Mars y la galería de las Máquinas como lugares que respondan perfectamente a todos los *desideratum*. Solo allí puede celebrarse con facilidad y de forma económica una exposición especializada.

Admitamos que las exposiciones restringidas no tengan ninguna posibilidad de éxito: ¿acaso es una razón suficiente para destruir nuestro gran campo de experimentación? ¿Podemos prever lo que nos reserva el porvenir? ¿Quién sabe si la solución a la navegación aérea no es inminente? ¿Quién sabe si, dentro de diez años, esta nueva conquista de la ciencia y de la industria francesa no se habrá desarrollado hasta proporciones inesperadas? Si estas previsiones se hacen realidad, el Champ de Mars habrá de prestar servicios aún más grandes que los que ya ha prestado.

La llegada y escala del globo dirigible *Lebaudy* en la galería de las Máquinas en noviembre de 1903 ha sido la demostración más patente y más irrefutable de ello. Nos vemos no ante una mera ensoñación, sino ante un hecho probado empíricamente.

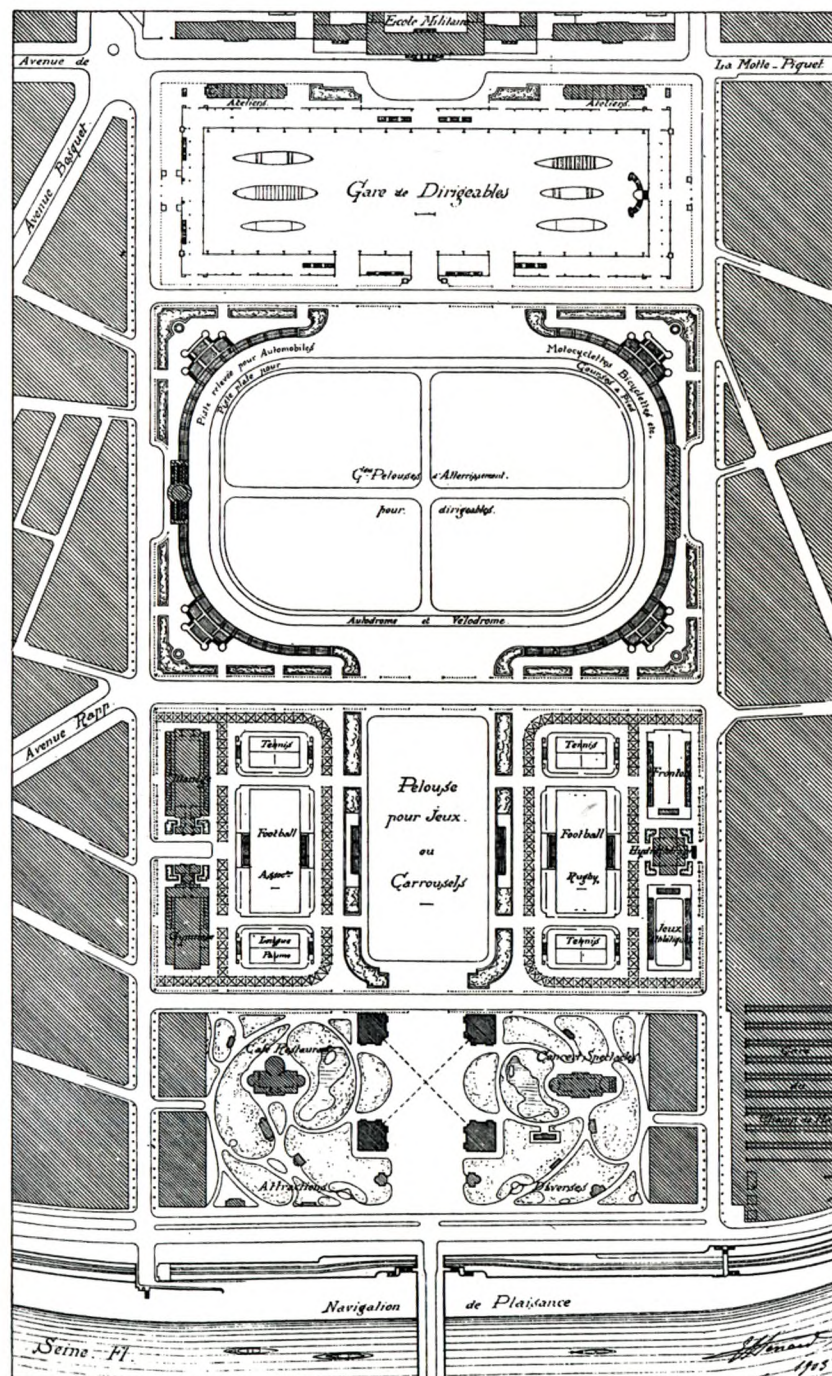
LOS PUERTOS DE AMARRE DE LOS GRANDES DIRIGIBLES

Cuando estas nuevas máquinas, los globos dirigibles, se hayan multiplicado, cuando los avances de su mecanismo y de su estructura los hayan convertido en un nuevo medio de transporte, o simplemente en un instrumento de estudio o un aparato de investigación militar, estas naves necesitarán tres cosas: un emplazamiento extenso para aterrizar, un lugar protegido y seguro donde esperar el momento de remontar el vuelo y un punto de referencia suficientemente visible desde lejos que les indique el lugar de aterrizaje. Este conjunto constituirá lo que podemos denominar el puerto de amarre de estos nuevos navíos aéreos.



V Proyecto de ordenación del Champ de Mars.

VI Planta y detalle de los puertos de atraque de los dirigibles.



La misión exploradora que estos navíos probablemente deban cumplir en caso de guerra –y suponiendo que la ciudad se vea otra vez sitiada– exige obligatoriamente la existencia de forma estable de uno de esos puertos de amarre dentro de París. Ya se puede buscar en el plano de París un emplazamiento conveniente para la creación de uno de estos puertos de amarre, que no se encontrará uno que sea más favorable que el Champ de Mars. Además, las instalaciones para el puerto ya existen.

El punto de referencia es la torre Eiffel, el garaje, la galería de las Máquinas. Esto salta tan obviamente a la vista que toda la prensa se unió para abogar por la conservación de la galería de las Máquinas cuando el dirigible *Lebaudy* paró allí.

Para mejor adecuarla a este nuevo uso, basta con abrir uno o tres grandes vanos semicirculares en los bajos de los lados, suprimir el suelo a la derecha de estos vanos, como ya se ha hecho para que pudiera salir el dirigible *Lebaudy*. La eliminación de ese forjado no presenta ningún inconveniente a condición de que se realice únicamente entre dos armaduras, y se deje subsistir el tirante entre dos grupos de tres armaduras al menos, antes de recomponer el corte. En la lámina V mostramos esta nueva disposición de la galería de las Máquinas.

En lo que respecta a la explanada, su lugar se indica entre la galería y la torre Eiffel. Tendrá que crearse un espacio cubierto de césped o de arena, suficientemente grande y sin desnivel alguno, ni árboles ni farolas contra los que, en caso de aterrizaje violento, el globo se pudiese rasgar. El accidente acaecido al *Jaune* en el parque Chalais-Meudon demuestra la necesidad de contar con un espacio lo más amplio posible. Creemos que la superficie comprendida entre la galería de las Máquinas y la calle transversal abierta frente a la avenida Rapp sería suficiente.

Cuatro grandes farolas con proyectores eléctricos situados en los ángulos del cuadro de césped, y otros proyectores instalados sobre la torre Eiffel a derecha e izquierda de la puerta central de la galería, podrían iluminar de noche la superficie de maniobras.

Sería una pena que este vasto campo no tuviese otro destino. En consecuencia, y visto que los dirigibles solo pueden utilizar su parte central, proponemos crear en su periferia una gran pista de 18 metros de anchura, para automóviles o bicicletas, de 1.100 metros de largo con curvas peraltadas, y una pista concéntrica plana, de diez metros de anchura y 1.000 de longitud, para las carreras a pie. Un recinto de gradas y tribunas completaría la instalación, que daría lugar a un soberbio anfiteatro, semejante, aunque más pequeño, al gran circo de la Federación. Las gradas, sin embargo, se eliminarían en la parte central del Champ de Mars para despejar el eje longitudinal, tan necesario para las maniobras de los dirigibles como para la perspectiva del conjunto (láms. I y V).

Puede incluso preverse que este primer puerto de amarre no tardará mucho tiempo en revelarse insuficiente. Es muy posible que la creación de otros se haga rápidamente necesaria. En la lámina VI mostro, en un plano general, los posibles emplazamientos de otros dos puertos: uno, al norte de París, destinado a servir para el aterrizaje de los dirigibles que lleguen de la planicie de Saint-Denis. Este se crearía por la extensión del parque Clignancourt (véase capítulo II). El otro puerto estaría en el sudeste de París, sobre la margen derecha, y se crearía merced al agrandamiento del parque Saint-Antoine. Estos puertos, como

en el Champ de Mars, estarían constituidos por un campo de aterrizaje de césped, un gran garaje cubierto y una torre de una altura de 200 metros, suficiente para dominar los otros edificios circundantes (lám. VI). La torre podría estar integrada en la estructura del garaje.

Los tres faros, o puntos de referencia, formarían los tres vértices de un gran triángulo poco más o menos equilátero, de manera que cada uno sirviera a un tercio, aproximadamente, de la gran ciudad. El puerto Clignancourt y el puerto Saint-Antoine serían un poco más pequeños que el del Champ de Mars. Este último se destinaría, principalmente, a la flota aérea del ejército. Esto es, quizá, lo que nos depara el futuro cercano, a la espera de algo mejor.

Aunque puedan parecer osadas, estas previsiones no tienen nada de inverosímil. Recuérdese, a modo de comparación, lo que era el automovilismo hace tan solo diez años y lo que es hoy.

EL PARQUE DE LOS DEPORTES

Las grandes pistas que hemos descrito en el apartado precedente se reservarían al automovilismo, al ciclismo y a las carreras pedestres. Ocuparían todo el fondo del Champ de Mars. Pero queda una gran superficie entre la vía transversal Rapp-Desaix y la torre Eiffel. Proponemos crear en ese gran espacio recintos o campos destinados a todo tipo de deportes. El rápido auge de las sociedades deportivas atañe muy de cerca a la higiene pública y al desarrollo físico de la raza. Todas las asociaciones populares se quejan de la dificultad de encontrar campos de entrenamiento o de competiciones. Por ello, se ven obligadas a trasladarse más o menos lejos, hacia las afueras de la ciudad, lo que constituye para sus socios una pérdida de tiempo y de dinero. Las carreras pedestres, que se practicaban en la plaza del Carrousel, indican a las claras la tendencia a buscar dentro del mismo París espacios análogos a los *recreation grounds* (campos de juego y recreo), tan numerosos en Londres. Esta preocupación se manifestó en el Consejo Municipal, debido a la interesante iniciativa del señor Jousselin, que propone la construcción de un palacio de los Deportes en la puerta Maillot. También se refleja en el proyecto de la Administración, que decidió reservar para juegos dos estrechos rectángulos en el último trazado de su parque. Esto sería del todo insuficiente.

En el plan de urbanización que presentamos (láms. I y V), se prevén nueve emplazamientos para juegos: en la parte central, un gran campo de césped o de arena se reservaría para los deportes hípicas, para las paradas militares u otros usos; a derecha e izquierda, se instalarían dos zonas de césped: una para el rugby, la otra para el fútbol; tres recintos para el tenis; un frontón largo; un frontón para la pelota vasca; una pista para el atletismo; un picadero; un gimnasio; y un establecimiento de hidroterapia. Todos ellos se distribuirían alrededor de los principales campos. Cada uno de estos emplazamientos estaría separado de los otros por hileras dobles de árboles y podría cerrarse con barreras desmontables. Tribunas ligeras, proporcionadas a la importancia de los juegos, completarían las instalaciones, con paseos alrededor de los recintos que facilitarían el acceso a los mismos. En el

parque de la torre Eiffel, los cafés-concierto, restaurantes y atracciones diversas —renovadas a menudo— ofrecerán las más variadas distracciones a los paseantes. Los bajos del puente Iéna se destinarían al remo y a las regatas. Por último, un gran cable metálico tendido desde lo alto de la torre de 300 metros hasta un punto en el parque del Trocadero podría servir, como lo ha propuesto el señor Eiffel, para pruebas de aviación.

Los grandes campos de aterrizaje podrían igualmente prestarse a pruebas excepcionales o a eventos imprevistos. La galería de las Máquinas, en la temporada en que los dirigibles están inmovilizados, sería una sede muy adecuada para albergar reuniones invernales, las ferias agrícolas u otras —exposición de automóviles, bicicletas, etcétera—. Puede verse que el conjunto del Champ de Mars, así transformado, constituiría un lugar de reunión frecuentado de forma útil y constante por la población, y devengaría unos ingresos que serían una fuente de renta regular para las arcas municipales y de bienestar para el barrio. El gran parque de los Deportes, en consecuencia, se encontraría instalado en pleno centro de París y se beneficiaría de los medios de acceso excepcionales que lo comunican con todos los puntos de la ciudad. Es por lo tanto inútil ir a buscar lejos lo que tenemos al alcance de la mano.

Contra este proyecto se pueden presentar dos objeciones:

La primera atañe al coste: «¿De dónde sacar el dinero para su realización?» Pero los fondos existen y la ciudad es dueña de decidir cómo usarlos. No proceden de ninguna enajenación del dominio parisino; su fuente y procedencia son de lo más claras.

El informe general del señor Picard expone que los gastos e ingresos de la Exposición de 1900 se saldan con un superávit de 7.092.461,37 francos, que deben compartir el Estado y la Administración municipal.⁵ Esta última, con 3.500.000 francos, podría perfectamente rehabilitar el Champ de Mars y la galería de las Máquinas, e incluso satisfacer al señor Quentin-Bauchart para las obras de Cours-la-Reine y de los Campos Elíseos.

Todas las construcciones previstas en nuestro proyecto de parque de los Deportes se ejecutarían con materiales ligeros.

El picadero, el gimnasio, el establecimiento de hidroterapia, los cafés y las diversas atracciones pueden ser objeto de concesiones temporales. La construcción de las gradas, tribunas y pistas pueden sufragarlas las sociedades deportivas. Así, el Ayuntamiento solo tendrá que hacer frente a los gastos que supongan la nivelación del terreno, la plantación de árboles, la jardinería y algunas construcciones accesorias. Por otra parte, el Estado, que conservaría el derecho de uso de la galería de las Máquinas para sus ferias agrícolas y para su flotilla militar aérea, podría renunciar a una parte de lo que le corresponde del superávit de la Exposición. Incluso se podría desde ahora mismo contentarse con limpiar el Champ de Mars y abrirlo a las sociedades deportivas, el resto vendrá por sí solo. Todo, en consecuencia, es rápidamente realizable.

La segunda objeción tiene que ver con la ley de enajenación de los terrenos del Champ de Mars, ley votada por el Parlamento. Demasiado tarde, se dirá. No compartimos esa opinión. Nunca es demasiado tarde para evitar un error mientras no se haya consumado. Hemos explicado extensamente cómo esta ley, que se asienta sobre una concepción falsa e insuficientemente debatida, había podido ser aprobada por las dos Cámaras.

5. *Informe general*, tomo VII, pág. 358.

Esta ley es una ley de interés local que no atañe al Gobierno de la República; no hace sino aprobar un acuerdo en el que se especifica que el programa de obras se establecerá ulteriormente mediante un acuerdo entre el Gobierno y el Consejo Municipal.

No se estipula ningún plazo para su ejecución. Ahora bien, el Gobierno acaba de rechazar la aprobación de las deliberaciones del Consejo, y es muy probable que se inicien nuevas negociaciones entre la ciudad y el Estado. Cabe esperar, en consecuencia, que negociadores más hábiles intentarán encontrar una vía de entendimiento que salvaguardará a la vez los intereses generales de París, la conservación íntegra del Champ de Mars y los intereses superiores de la defensa nacional.

El movimiento de opinión que está tomando cuerpo puede facilitar mucho estas nuevas negociaciones.

Que las sociedades deportivas, que los agricultores se alíen y demanden, que la Sociedad para la Protección de nuestro paisaje, el Comité de Espacios Libres, las Sociedades de Higiene y las asociaciones artísticas unan sus esfuerzos y sus influencias; por último, que los comités electorales, en las próximas elecciones municipales, impongan a sus candidatos, con independencia de sus opiniones políticas, la misión de defender y de conservar intacto lo que queda en París de parques, jardines, plazas públicas, y será posible apelar al nuevo Consejo Municipal para remediar el error cometido por el antiguo Consejo y aprobado por otra parte por la mínima.

Posteriormente, si tras una prueba fehaciente, fácil de realizar, se demuestra de veras que el Champ de Mars y la galería de las Máquinas no rinden los servicios que de ellos se esperan, siempre se estará a tiempo de proceder a la venta de los terrenos. En caso contrario, se podría, sin dudarlo, perseguir por todos los medios legales la anulación de la Ley de Enajenación. No sería la primera vez que se abroga una mala ley.

CONCLUSIONES

En los últimos cien años París ha perdido dos tercios de sus jardines debido a la imprevisión de sus autoridades municipales.

¿Sabrá el Ayuntamiento de 1904 evitar el error en el que cayeron sus predecesores? Nos atrevemos a esperarlo.

Acabamos de estudiar, una a una, las múltiples facetas que presenta la cuestión del Champ de Mars. Surgida de una vocación de servicio conmovedora, pero también con un exceso de celo hacia la inteligencia de los parisinos a quienes se ha querido preservar de la tentación problemática de volver a celebrar una nueva Exposición, la Ley de Enajenación, preparada al margen de todo debate público, no tardó en abrir la puerta a las peores operaciones inmobiliarias. La ley desembocó en un proyecto deplorable, absolutamente contrario a los intereses generales de París.

Hemos intentado hacer valer los argumentos que defienden la conservación íntegra del Champ de Mars.

Desde el punto de vista histórico, es el foro nacional donde se forjó definitivamente la unidad francesa.

Desde el punto de vista estético, es la plaza más hermosa de la capital, de magníficas proporciones: no hay otra cuya extensión esté más acorde con el número de habitantes.

Desde el punto de vista utilitario, es el laboratorio, el campo de experimentación de París, cuyo decorado cambia día a día; es el teatro de las grandes celebraciones del comercio y la industria; es el lugar más adecuado para organizar exposiciones especializadas y ya no universales; es quizás el parque de los Deportes.

Desde el punto de vista de la higiene, es el espacio libre más extenso dentro de París, el único comparable a los parques de Londres; el último que nos queda, y nunca volveremos a encontrar otro semejante.

Desde el punto de vista de la defensa de la ciudad, es el gran campo militar, el campo de aterrizaje de nuestra futura flota aérea.

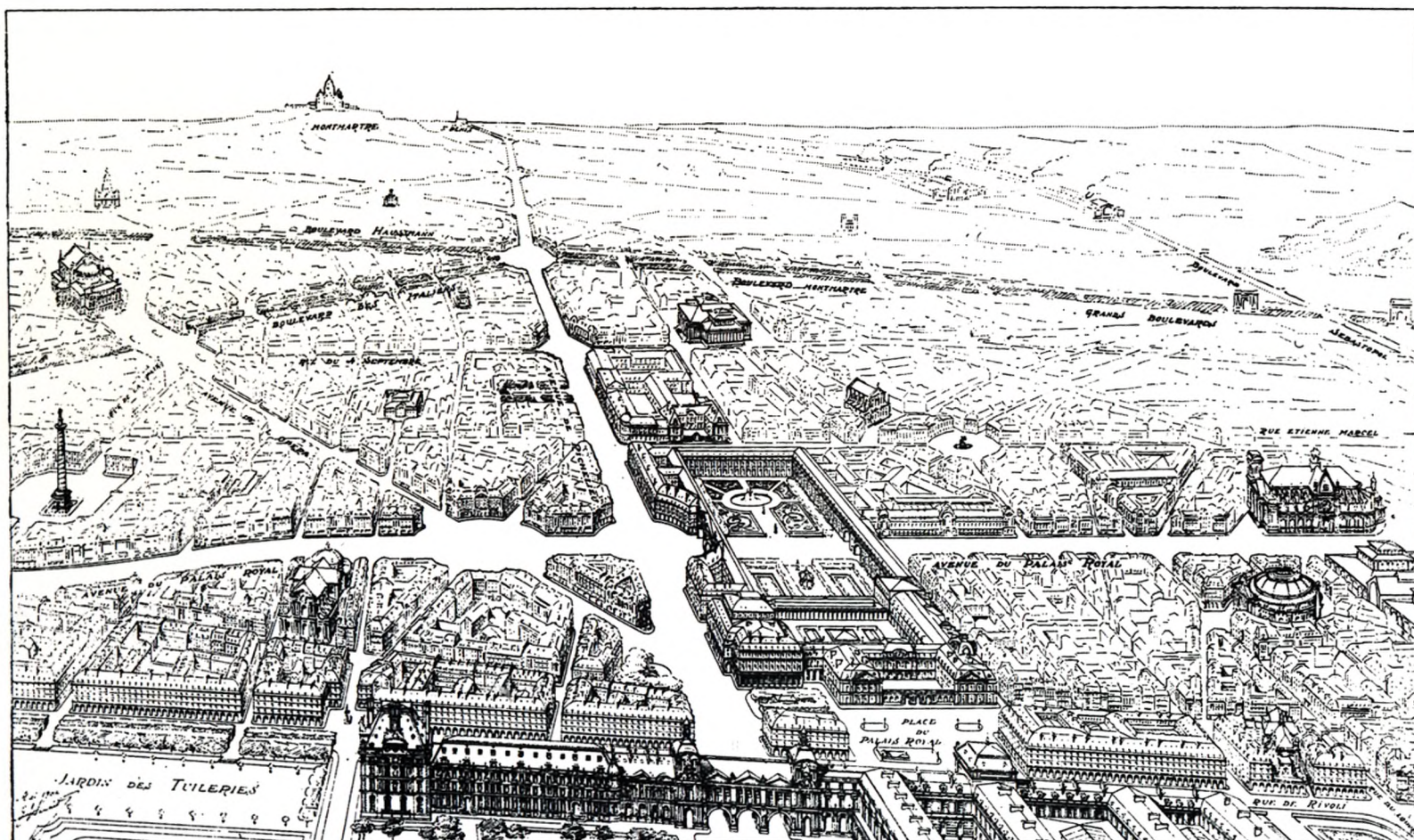
Todas estas razones perentorias chocan con un argumento tan hábil como peligroso: la supuesta ventaja, que no es más que un señuelo, de acabar con una servidumbre que impide su enajenación y encontrar recursos financieros que permitan proceder en otras partes de la ciudad a realizar mejoras cuya urgencia no se ha demostrado.

Esta supuesta servidumbre es la mejor garantía para salvaguardar la belleza y la salud de la ciudad. La extraordinaria idea de provocar su destrucción denota que esos concejales que la defienden tienen una concepción completamente falsa de sus derechos y del alcance de su poder. Actúan como si París fuese de su propiedad, como si ellos fuesen algo más que simples gestores, responsables del patrimonio común que les ha sido confiado.

¿Qué se diría del conservador del Louvre si propusiese vender una o más obras de Rubens, so pretexto que la colección de pinturas de este maestro es muy numerosa y que por ello sería ventajoso deshacerse de una parte, no para tapar un agujero presupuestario —cosa que sería monstruosa— sino con la muy honrosa intención de adquirir otras obras? Se le haría notar que un museo, a menos que se transforme en una gran tienda de anticuario, puede y debe aumentar su colección constantemente y, siempre que sea posible, con la única condición de no tocar jamás las piezas ya adquiridas, que constituyen el depósito sagrado que pertenece a todos y cuya tutela le ha sido confiada.

¡Claro! Si París es, y debe ser, la ciudad del presente y del futuro, también es un museo del pasado. Todos sus monumentos, todas sus plazas públicas son bellezas adquiridas, inalienables. Si se permite a nuestros concejales, y es su deber, crear cosas nuevas todos los días, se les ha de prohibir tocar una sola de las que ya existen. Eso sobrepasa su cometido. Los representantes de París no tienen el derecho de suprimir irremediablemente uno de los recuerdos más nobles de su historia, uno de los órganos más importantes de su vida, uno de los elementos más útiles para su defensa, uno de los factores que más contribuyen a salvaguardar la salud de sus habitantes, su más bella reserva de espacio y sol, y ello en virtud del más absurdo de los sofismas y para la más vulgar de las especulaciones.

Enero 1904



I La apertura del Palais-Royal y la nueva gran cruz de París. Vista del conjunto a vista de pájaro.

LA APERTURA DEL PALAIS-ROYAL LA NUEVA GRAN CRUZ DE PARÍS

La conservación de los monumentos en las ciudades — Historial del Palais-Royal — El Palais-Royal actual — Los proyectos de defensa — Mejora de los medios de acceso — La apertura del Palais-Royal y la arteria aorta de París — Los costes — La nueva gran cruz de París — Trazado de los cuatro ramales — Conclusiones

LA CONSERVACIÓN DE LOS MONUMENTOS EN LAS CIUDADES

Todo monumento —considerado tan solo desde el punto de vista de su papel utilitario, y con independencia de su valor artístico— no es más que el envoltorio material destinado a albergar un organismo social, o un gran servicio público, o una asociación de cualquier tipo, artística, científica u otra, que responde a una forma más o menos pasajera de la vida ciudadana.

A menudo sucede que el organismo se atrofia, que el servicio se transforma, o que la asociación se disuelve antes de que el edificio de piedra, construido como resultado de su existencia y de la cual sigue siendo la prueba, también caiga en un estado ruinoso.

Un monumento, o conjunto de monumentos, de este tipo, creado por efecto de un sistema político abolido, cambia completamente de destino sin por ello mudar de aspecto: fue así como el Louvre, antiguo palacio real, se transformó en un gran museo. Otros, por el contrario, asignados a un organismo cuyo crecimiento continúa, se agrandan en el mismo lugar mediante sucesivas ampliaciones: el Palacio de Justicia, por ejemplo, nos ofrece una amalgama de fragmentos infinitamente preciosos y pintorescos de todas las épocas y de todos los estilos. Y aún otro, en fin, pasa de moda y el intenso movimiento que le animaba se traslada a otro lugar; es el caso del Palais-Royal, centro activo de los negocios y de la vida de placer en el siglo pasado, caído en un abandono casi completo.

¿Qué se ha de hacer con estos edificios cuya razón de existir ha desaparecido? ¿Hay que abreviar su vejez y demolerlos para hacer borrón y cuenta nueva? Esta es una solución simplista —y por otra parte del todo absurda— que por desgracia propugnan gente malintencionada, sin sentido estético, e incluso a veces los malhechores de la especulación a ultranza.

¿Se debería, por el contrario, intentar salvar estos edificios, modificándolos lo menos posible, pero aportándoles algunos cambios favorecedores de un renacimiento útil? Esta es la solución que nosotros siempre preconizaremos porque es la única que concilia el respeto por todas las manifestaciones artísticas del pasado y las necesidades del presente.

El respeto por el pasado torna muy delicado y difícil el problema de la transformación de las grandes capitales. Para bien o para mal, estas ciudades, so pena de obsolescencia, deben asimilar todos los adelantos. Deben ampliar y multiplicar las grandes vías de comunicación, mejorar sus medios de transporte, su salubridad, sus servicios generales, etcétera. Por otra parte, so pena de perder su encanto, su personalidad y su belleza, las ciudades han de cuidar celosamente los aspectos consagrados, las formas adquiridas, los lugares protegidos, las riquezas artísticas que les han legado las generaciones precedentes.

El problema de las grandes obras urbanas, relativamente fácil de resolver en capitales modernas como Berlín o San Petersburgo y casi insoluble cuando se plantea en una ciudad antigua como Roma, exige de todas maneras una investigación pormenorizada, e infinitas precauciones en ciudades antiguas como Bruselas o París, cuya red de viejas calles está sembrada de monumentos, todos interesantes, todos notables, que se remontan a la Edad Media, al Renacimiento y a los siglos XVII y XVIII.

Estas consideraciones generales nos servirán de ayuda para el estudio de la cuestión del Palais-Royal que ahora abordaremos.

Antes de plantear los hechos actuales, no será inútil recordar sucintamente las diversas fases de la construcción del edificio. En este cometido, contaremos con la ayuda de la obra, muy completa y notable, de los señores Víctor Champier y G. Roger Sandoz, quienes han trazado minuciosamente toda su evolución con extraordinarios y precisos documentos. Su libro es una rica mina de la que extraeremos fechas, nombres y hechos indispensables para nuestro estudio, que se completará, además, mediante la comparación de antiguos planos de París.

De todos nuestros monumentos, el Palais-Royal es quizás el que más metamorfosis ha sufrido. Es un Edificio-Protea, todas sus partes han sido hechas y rehechas varias veces, y su forma actual se ha ido forjando muy lentamente. Quizás esta no sea la última.

HISTORIAL DEL PALAIS-ROYAL

En 1624, el cardenal Richelieu había ascendido todos los peldaños de su prodigiosa carrera: era primer ministro y por entonces vivía en la plaza Royale, pero su residencia estaba muy alejada del Louvre, adonde cada día era convocado por Luis XIII. El cardenal deseaba contar, muy cerca del rey, con una residencia principesca, digna de su rango.

Adquirió entonces, en el extremo de la calle Saint-Honoré, un cierto número de inmuebles, de palacetes y de parcelas de terreno que reunió en un solo dominio contiguo a la antigua muralla de Carlos V, por entonces en ruinas. Como se quería expandir la ciudad hacia el oeste, se decidió construir una fortificación con bastiones, que se extendería de la puerta Saint-Denis hasta el Sena, formando una curva que englobaría al jardín de las Tullerías. Richelieu obtuvo del rey poderes sobre las viejas fortificaciones de Carlos V, cuya línea cortaba en diagonal el parque que él proyectaba. Se abatieron los muros y se rellenaron los fosos, que se habían tornado inútiles.

De esta vieja muralla, hoy no queda más recuerdo que las trazas de las vías que se abrieron donde antaño se alzaba y que siguen exactamente su dirección. Son, por una parte, las calles del Mail y de Cléry, que han conservado sus antiguos nombres y, paralelamente a estas, la calle de Aboukir –antes calle des Fossés – y la calle Neuve Saint-Eustache.

Richelieu confió la construcción de su palacio a Jacques Lemercier, arquitecto del Louvre. El edificio, comenzado en 1629, no se terminó hasta diez años más tarde, en 1639. Podemos citar, entre las salas más notables, la galería de obras de arte, la galería de hombres ilustres –donde colgaban veinticinco retratos pintados por Simón Vouet y Philippe de Champaigne– y la sala de espectáculos, que ardió en 1763, primera cuna de la Ópera y del Teatro Francés. El palacio estaba compuesto por un pequeño patio de entrada –situado aproximadamente donde se encuentra ahora el patio de honor–, rodeado de los cuerpos de las estancias principales; de un segundo patio, mucho más grande, cuya decoración mural se componía principalmente de anclas y proas de navíos, los atributos del gran-maestre, jefe y superintendente general de la navegación y del comercio, título que ostentaba Richelieu; y por último, de una serie de otros edificios y de patios de servicio, dispuestos de manera bastante irregular, que llegaban hasta la calle Bons-Enfants.

Detrás del palacio, había un gran jardín plantado con árboles en avenidas regulares, en medio de las cuales se extendía un parterre con flores. Señalamos aquí que se había creado un gran estanque circular, no en el centro del jardín, sino al final del parterre con flores, en la parte más alejada del palacio. Este estanque, o círculo de agua, estaba rodeado de estatuas de mármol blanco.

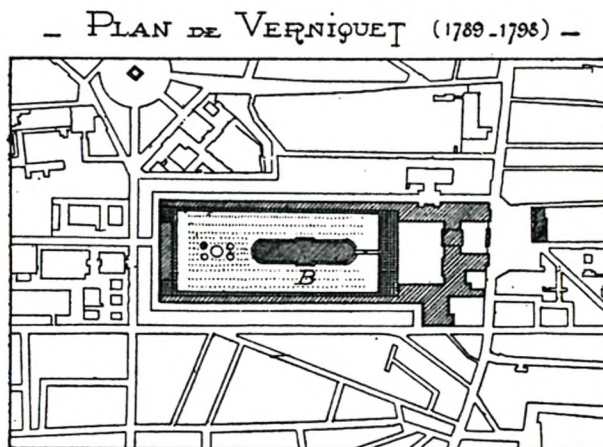
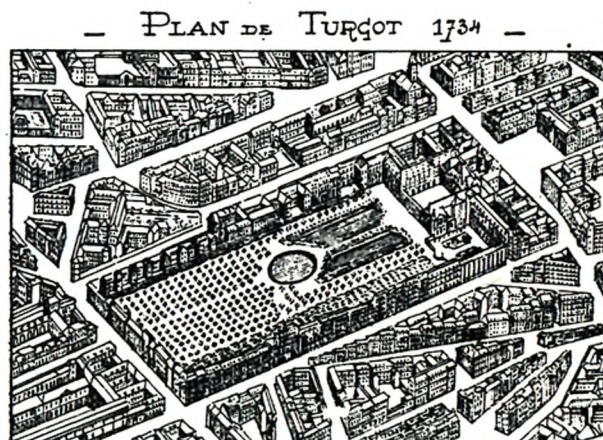
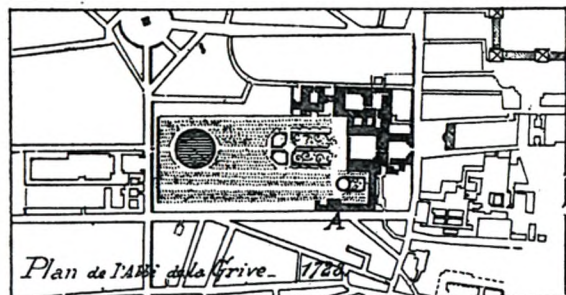
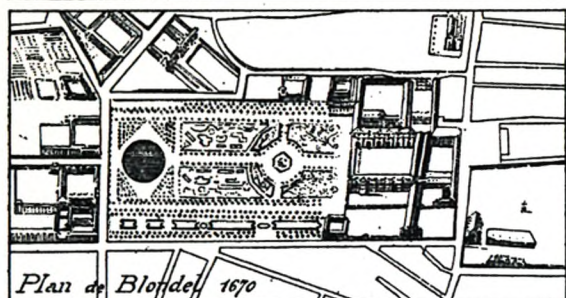
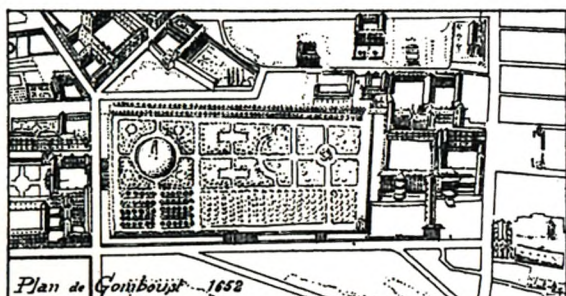
El conjunto del parque, de forma rectangular, estaba limitado por franjas de terreno que lo aislaban de las calles vecinas, la calle Bons-Enfants, la calle Petits-Champs y la calle de Richelieu, abierta poco antes por orden del cardenal. Estas tres franjas de terreno se ocuparon rápidamente con inmuebles.

Incluso antes de que se concluyesen las obras del palacio, Richelieu lo había donado al rey, sin duda para mostrar su generosidad–y también para prevenir todas las críticas acerca de las cuantiosas sumas engullidas por las obras–.

Richelieu murió el 4 de diciembre de 1642. Inmediatamente el rey Luis XIII tomó posesión del palacio del cardenal, que los parisinos no tardaron en denominar Palais-Royal, nombre que ha conservado hasta nuestros días. Luis XIII sobrevivió a su gran ministro apenas cinco meses. Poco tiempo después, Ana de Austria abandonó Saint-Germain con el joven Luis XIV y su hermano, entonces duque de Anjou, para trasladarse a París.

¿Qué palacio ocuparía la familia real? El Louvre era sombrío y además estaba en plena reconstrucción. Las Tullerías, edificio abandonado por Catalina de Médicis, era de difícil acceso, separado de la calle Saint-Honoré, la gran arteria urbana de la época; además, se extendía a lo largo sin patios ni áreas de servicio.

Ana de Austria encontró en el edificio construido por Richelieu un conjunto de estancias de un confort más moderno, y dotado de los servicios necesarios para un personal numeroso, con el agradable añadido de un parque soberbio.



PARALLÈLE DE PLANS DU PALAIS ROYAL

Ella era reina, pero seguía siendo mujer, y podía darse cuenta, como la parisina más humilde de nuestros días, del inestimable beneficio que representaba contar con un gran jardín, un hermoso espacio soleado, para la educación de sus hijos, y se instaló en el Palais-Royal.

Mantuvo a Jacques Lemercier como jefe de obras y le encargó diversos cambios en el interior: la galería de obras de arte del cardenal se transformó en el apartamento del duque de Anjou. El jardín se adecuó para los ejercicios de los jóvenes príncipes. Delante de las arcadas abiertas en la fachada que daba al parterre de flores –y a las que la reina había hecho añadir un balcón– se instaló la pista para el juego de la anilla. Una zona para el juego del mallo se alineaba a lo largo de la tapia del jardín. El pequeño bosque, al fondo, servía para los juegos infantiles. Pese a algunos cambios, el conjunto de los edificios conservó el aspecto que tenían en vida de Richelieu.

El detalle del plano de Gomboust (1652) que presentamos en la lámina II da una idea de la disposición general en aquella época.

Ese palacio, para un rey, tenía un defecto: era demasiado accesible. Ningún foso, ninguna defensa eficaz lo protegía de una turba que se lanzara contra sus muros. El conocido episodio de la rebelión de la Fronda, durante la cual la recámara de Luis XIV fue invadida por el pueblo, atemorizó a la corte: la Reina partió hacia Saint-Germain con sus hijos en septiembre de 1651. Solo volvió a París al año siguiente, y esa vez al Louvre.

Desde 1652 hasta 1660, el Palais-Royal no sufrió ninguna modificación importante. De 1660 a 1701 fue la residencia de Monsieur, hermano del rey, por entonces duque de Orleans. Este, que de cuando en cuando abandonaba Versalles por París –donde celebraba recepciones y donde se sentía dueño y señor– hizo rehabilitar los aposentos, un poco deteriorados tras un largo abandono.

Encargó varias pinturas decorativas a Nicolás Coypel y restauró la galería de hombres ilustres. El jardín fue rehabilitado por Le Nôtre. El plano de Blondel (1670) que se puede ver en la lámina II muestra el nuevo diseño.

En 1692, Luis XIV donó en herencia el Palais-Royal a su hermano, quien hasta entonces solo lo había ocupado por favor real. Es la fecha más importante en la historia del Palais-Royal: a partir de esta época y hasta la Revolución, y desde la Restauración hasta el fin del reinado de Luis Felipe, todas las transformaciones sufridas por el palacio fueron obra de la familia de Orleans.

Esta generosidad estaba, cierto es, en contradicción formal con el acta de donación de Richelieu, que expresamente estipulaba que «el palacete permanecerá por siempre de manera inalienable en manos de la Corona». Pero Luis XIV hizo caso omiso.

Desde que se hizo propietario de pleno derecho del Palais-Royal, el duque de Orleans comenzó en él grandes obras cuya dirección confió a Jules Hardouin Mansart. Una galería perpendicular se construyó dando fachada sobre la calle Richelieu, y se acondicionaron en ese lado grandes apartamentos.

Felipe de Orleans, hijo de Monsieur y regente de Francia durante la minoría de Luis XV, tomó posesión del Palais-Royal en 1701. Fue una época particularmente brillante,

no tanto por las obras que se ejecutaron como por la gran cantidad de obras de arte que el regente acumuló. Pese a sus desequilibrios, era un príncipe espiritual, cultivado, un verdadero artista. Hizo que Antoine Coypel decorase la galería que daba a la calle Richelieu con catorce pinturas en las que se narraba la historia de Eneas. Oppenord, director general de Edificios, rehízo totalmente los salones que se abrían a la galería. En este decorado exquisito de arquitectura de la regencia, comenzaron a acumularse las más maravillosas telas de maestros italianos, los muebles más raros, los tapices más hermosos, piezas de plata, colecciones de medallas, de piedras grabadas, curiosidades de variada especie. ¡Todo, por desgracia, dispersado posteriormente!

El plano del abad Delagrive de 1728 (véase lám. II) indica el emplazamiento, A, de la famosa galería de Eneas, obra maestra decorativa del siglo XVIII—en la medida en que la podemos juzgar por los documentos que nos han quedado—.

Del hijo del regente, Luis de Orleans (1723-1752) no hay nada que decir. Ninguna de las obras que encargó merece señalarse. Se limitó a hacer restaurar el jardín por Desgots —sobrino de Le Nôtre— cambiando completamente su aspecto (véase el plano de Turgot, 1734, lám. II).

En 1752, Luis Felipe de Orleans, nieto del regente, emprendió la ampliación y el embellecimiento del Palais-Royal. A partir de esa fecha entran en escena dos nuevos arquitectos: Contant d'Ivry y Moreau. Algunas partes del palacio comienzan a tomar su forma definitiva. Contant d'Ivry rehízo la fachada del segundo patio que miraba al jardín. Es el autor de ese elegante orden jónico de columnas pareadas—que Fontaine repetiría más adelante— y construyó la escalera de honor del palacio —escalera actual del Consejo de Estado—. Es un muy hermoso ejemplo de arquitectura; la rampa de hierro forjado, ejecutada a partir de los dibujos de Caffieri, es notable.

Durante la ejecución de estas obras, en 1763, la sala de la Ópera fue pasto de las llamas. Esta sala, que había sido rehabilitada varias veces, estaba enclavada en el ala derecha del palacio, del lado de la calle Bons-Enfants. El duque de Orleans estaba empeñado en conservar la Ópera en el Palais-Royal e insistió para que el Ayuntamiento acometiese su reconstrucción. Este aceptó y encargó a su arquitecto, Moreau, la dirección de las obras. Sin embargo, el duque de Orleans impuso una condición: exigió que la nueva sala de espectáculos fuese parte integrante del ala derecha y que la decoración exterior pudiese adaptarse también al ala izquierda, a fin de no destruir el aspecto del conjunto. Moreau se puso manos a la obra. Él es el autor de la fachada actual del palacio que da a la plaza, en la que quizás haya colaborado Contant d'Ivry, porque, al mismo tiempo que Moreau trabajaba del lado de la calle Saint-Honoré; Contant d'Ivry trabajaba del lado del jardín y en el interior del palacio rehabilitaba de arriba abajo y por décima vez las estancias.

Durante estos grandes cambios, el duque Luis Felipe de Orleans vivió poco en el Palais-Royal. Cual filósofo burgués que había leído *Cándido*, se había ido retirando poco a poco de Versalles; vivía apaciblemente en su palacete de la calle Provence y pasaba los veranos en el castillo de Sainte-Assise. En 1780, hastiado del lujo y de las responsabilidades, abdicó en favor de su hijo, el duque de Chartres, más adelante conocido como Felipe Igualdad.

Llegamos ahora al momento crítico en el que, a las órdenes de este príncipe, el Palais-Royal experimentó su mayor metamorfosis.

Felipe Igualdad fue una persona singular y muy interesante. Elegante, inteligente, de espíritu curioso y abierto a todas las cosas, poco hablador y muy activo, el duque de Chartres, como sus antepasados, comenzó con una vida desordenada durante la cual gastaba el dinero a manos llenas. Pero, en el interior de aquel príncipe derrochador habitaba un acerado y osado hombre de negocios, un político comprometido, un especulador moderno.

Un tanto marginado por la corte, que desconfiaba de él, el duque residía muy a menudo en París. Se había casado con la hija del duque de Penthièvre, a quien sus contemporáneos describen como una mujer encantadora y sencilla. En esos momentos los salones del Palais-Royal son el centro de reunión de la sociedad distinguida, donde se habla mucho, donde todas las ideas nuevas son discutidas con pasión. En este entorno tan dinámico, en el que se va gestando la primera parte de la Revolución, el espíritu de iniciativa del duque de Chartres se desarrolla y engrandece. Se interesa por todas las reformas, por todas las creaciones incipientes, por todas las investigaciones, desde las más serias hasta las más frívolas. Se hace construir un observatorio para estudiar mejor los astros; se ocupa de las carreras de caballos; introduce en París las costumbres inglesas; instala un laboratorio para descubrir la composición química de las piedras preciosas. Crea, en el propio Palais-Royal, un museo de Artes y Oficios, para el que encarga a los hermanos Périer modelos reducidos de todas las herramientas y útiles propios de los diversos oficios, embrión del Conservatoire National, adonde esas maquetas se trasladaron más adelante; a ese museo le añadiría más tarde un gabinete de Historia Natural. Al mismo tiempo se embarca en una serie de iniciativas financieras de todo tipo, aunque desgraciadamente para él, sin ninguna prudencia ni discernimiento.

Estalla entonces la tormenta revolucionaria. El duque de Chartres, que en 1785 asume el título de duque de Orleans, en 1793 no es más que Felipe Igualdad, y su triste carrera política lo aísla de todos los suyos. Llega, no obstante, hasta el final de la vía política que había escogido y, creyendo hacerse perdonar su nacimiento, repugna al mismo Robespierre al votar a favor de la muerte de Luis XVI. El duque es arrestado a su vez, encarcelado, condenado sin remedio. Es entonces cuando el gentilhombre recobra el orgullo de su raza y sube al carro que ha de conducirlo a la guillotina con la desenvoltura desdeñosa y la impasibilidad altanera de un gran señor.

Tal era el hombre en quien había recaído el Palais-Royal en 1780 como adelanto de su herencia. Desde hacía diez años, el duque de Chartres hostigaba a su padre a fin de que le cediese el edificio en propiedad, para poder realizar su proyecto de transformación. ¿Cuál era este gran proyecto sobre el que meditaba desde hacía tanto tiempo? Él mismo nos lo explica —y de forma muy clara— en una memoria redactada en el curso de uno de sus numerosos litigios:

El objetivo del príncipe es hacer del Palais-Royal un monumento soberbio, un lugar para pasear agradablemente durante todas las estaciones del año, un lugar de encuentro de nacionales y extranjeros, con todas las comodidades posibles.

En efecto, de eso se trataba: de crear en el centro de París un jardín para celebraciones, rodeado de pórticos, donde poder refugiarse de la lluvia o el sol, y donde encontrar al mismo tiempo tiendas de lujo, restaurantes, cafés, salas de juego, teatros y toda clase de atracciones; construir una especie de gran casino para el esparcimiento y los negocios, a la vez kermés, bolsa y bazar, dotándolo de una apariencia artística y monumental. Esa era la ingeniosa y nueva concepción del duque de Chartres.

Para llevarla a cabo, tuvo la suerte de cara. Se puso en contacto con un gran artista, Victor Louis, que acababa de demostrar su valía con el teatro de Burdeos. Es a Louis a quien debemos la fachada interior del Palais-Royal, esa repetición hasta el infinito de los mismos motivos pero cuya contemplación nunca aburre, tal es la armonía de sus proporciones, tal es la sencillez y nobleza de la composición.

Las grandes pilastras de orden compuesto sostienen un entablamento, soberbio en diseño y relieves; encuadran a la perfección las arcadas y las ventanas de la primera planta; las ventanas cuadradas abiertas en el friso con guirnalda, al que cortan regularmente, no destruyen ni su interés ni su unidad; por encima corre una balaustrada ornamentada con grandes jarrones que confieren al conjunto su aspecto de cerramiento de jardín. Es, verdaderamente, una bella pieza arquitectónica.

Las obras avanzaron con rapidez. Comenzadas en noviembre de 1781, tres lados del cuadrilátero se completaron en 1784. El coste subió a doce millones. El éxito fue total y todos los locales vacantes se ocuparon rápidamente.

El duque de Chartres era un hombre de negocios, valoraba el éxito y fue tan lejos como pudo para alcanzarlo; comprendió que era necesario multiplicar de todas las maneras posibles las atracciones ofrecidas a la multitud. Germinó en su cerebro una idea de lo más curiosa. Quiso instalar en el medio del jardín un gran hipódromo. Sin embargo, se dio cuenta de que cualquier construcción, por poco elevada que fuese, obstaculizaría la perspectiva y destruiría el grandioso efecto de las fachadas de Victor Louis. En consecuencia, hizo construir el hipódromo, mitad elevado, mitad bajo tierra. La parte elevada, de poca altura, se camuflaba mediante una decoración de enredaderas y la cubierta en terraza estaba adornada con plantaciones de arbustos, fuentes, estanques y chorros de agua al «estilo Semiramis.»

La entrada a las tribunas interiores que dominaban la pista estaba al mismo nivel del suelo del jardín. Un grabado en color de Debucourt da una fiel idea del aspecto de este edificio singular. Se puede ver la disposición y el emplazamiento exacto (B) en el extracto del plano de Verniquet (1789) en la lámina II. En un primer momento, el duque de Chartres no pudo encontrar ningún concesionario para este establecimiento que, durante un cierto tiempo, sirvió de picadero a sus tres hijos: el duque de Valois, más tarde el rey Luis Felipe; el duque de Montpensier; y el conde de Beaujolais, quienes dieron nombre a las tres calles que rodeaban las galerías del Palais-Royal. No contento con la construcción del hipódromo subterráneo, el duque de Chartres multiplicó los teatros. Desde el principio de las obras había hecho construir, en el ángulo noroeste del jardín, una pequeña sala que, algunos años más tarde, fue alquilada por el teatro de la Montansier.

Por otra parte, y hasta 1790, Victor Louis trabajó en la construcción del gran teatro con fachada a la calle Richelieu, cuya decoración interior fue subsiguientemente transformada. Este teatro se convertiría más adelante en la Comédie-Française. Su creación era una revancha. La Ópera, que se encontraba instalada en el ala derecha del antiguo palacio, se había quemado por segunda vez en 1781 y el Ayuntamiento se había negado a reconstruirla. Los músicos habían emigrado a una sala provisional —que se había construido en tres meses— en el bulevar Saint-Martin. Pero el duque quería esencialmente contar con una sala propia, porque albergaba la secreta esperanza de que la Ópera volviese al palacio.

No lo frenó ninguna consideración, puesto que para construir el nuevo monumento hubo que demoler los salones de Oppernord y la galería de Eneas. Vemos que ni el duque de Chartres ni el arquitecto Victor Louis se preocupaban demasiado por conservar las hermosas obras del pasado. Para completar su proyecto y cerrar el cuarto lado del jardín, Victor Louis proyectaba alterar todas las antiguas construcciones y erigir una cúpula en el eje longitudinal. Ya se había comenzado a trabajar en los cimientos cuando, de golpe, en 1786, el príncipe frenó las obras. ¿Qué había pasado? Algo que era previsible desde hacía mucho tiempo: la inmensa fortuna del duque de Chartres, desde hacía poco duque de Orleans, se había agotado.

No es que la construcción del Palais-Royal hubiese sido un mal negocio, sino que al mismo tiempo el duque se había involucrado con mayor o menor fortuna en muchas operaciones especulativas. Su ambición por desempeñar un papel político —puede que con la esperanza de desviar la Revolución en su propio beneficio—, lo había llevado a un enorme despilfarro y la crisis financiera de Francia lo acabó de arruinar. Desde 1786 su situación era insostenible.

Se defendía del ataque de dos mil acreedores y se encontraba acorralado. Buscaba sacar dinero de donde fuese e intentó obtener todo el que pudo del Palais-Royal. Un especulador le propuso alquilar por cien mil francos el terreno donde debía erigirse la cúpula de Victor Louis para ubicar un bazar. El príncipe aceptó e hizo construir por cincuenta mil francos una especie de campamento de barracas de feria tan feo como bellas eran las fachadas de Victor Louis. Así fue como se erigieron las famosas galerías de madera que duraron más de treinta años en el lugar donde hoy se encuentra la galería de Orleans.

Pero el desastre continuó, las propiedades, los palacetes y las cuadras fueron desapareciendo paulatinamente y, cosa más lamentable, las obras de arte y la galería de pinturas tomaron, en secreto, el camino de la frontera.

Es connatural al virus de la especulación destruir totalmente en el organismo infectado todo sentimiento de delicadeza estética. Aun cuando no sea del todo insensible a su seducción, la obra artística no es a sus ojos ese talismán de belleza, esa fuente inagotable de gozo espiritual que ninguna riqueza, ninguna potencia en el mundo entero puede reemplazar, sino que es un simple valor negociable, como un saco de café o un lingote de oro.

El duque no escapó a este vértigo. Vendió los camafeos y piedras preciosas a Rusia; hizo llegar sus pinturas a Inglaterra en secreto, sin hacer el menor esfuerzo por conservar esas maravillas para su país, sin buscar, ni por un instante, una combinación que hubiese permitido, al menos, que pasasen a manos francesas.

El verdadero crimen de Felipe Igualdad no fue su voto en la Convención, bajeza odiosa, infamia inútil que no lo salvó; su verdadero crimen fue haber vendido al extranjero el tesoro artístico acumulado por el Regente, haber chamarileado la *Dánae* de Correggio, *El Rapto de Europa* de Veronese, los Van Dyck, los Rembrandt, los diez Rafael y los treinta Tiziano, esa admirable colección de cuatrocientos lienzos que hubiese sido el honor y la gloria de nuestros museos.

Tras la ruina financiera llegó el terror político. Felipe Igualdad fue arrestado, y una jauría de acreedores se abalanzó sobre los últimos restos de su fortuna: los muebles, obras maestras de la ebanistería, los tapices, la plata, los bibelots exóticos, los libros... se arrambló con todo, todo fue subastado, entregado a un precio vil. El Palais-Royal quedó vacío.

No obstante, los jardines y las arcadas siguieron siendo el centro de la vida parisina, el foro político, el hogar candente de todas las intrigas y de todos los placeres. Los castaños, cuyas hojas habían servido de insignia a Camille Desmoulins, cobijaban la misma muchedumbre abigarrada y ruidosa. Las ninfas del palacio Igualdad (estilo de la época) no estaban inquietas porque eran buenas patriotas.

El hipódromo se había transformado en el Liceo de las Artes, sorprendente producto de una época sorprendente. El programa del Liceo incluía impulsar las artes útiles y las artes agradables, la enseñanza de la danza, junto con la enseñanza científica, por medio de conferencias pronunciadas por Berthollet, Daubanton, Fourcroy y Jussieu; se realizaban experimentos de física y se galardonaba con coronas de rosas. El circo, o mejor dicho el hipódromo, donde se había finalmente instalado un teatro, acabó su carrera en 1798: lo destruyó un incendio.

Tenemos poco que decir del período que va desde el fin del Terror¹ hasta la caída del Imperio; el Palais-Royal conservó la forma que había adquirido, sus arcadas y sus galerías de madera. Sigue siendo hoy la atracción de París, lugar de reunión de nacionales y extranjeros, tal como había sido el deseo de su renovador.

Señalemos tan solo que en tiempos del Directorio surge por primera vez la idea de trazar una calle en el jardín y de construir allí una Bolsa.

Napoleón pensó en convertirlo en un palacio para los soberanos extranjeros de visita y unirlo al Louvre mediante pórticos, pero no tuvo tiempo de llevar la idea a la práctica.

Durante la Restauración comienza el último ciclo de la evolución del monumento. El hijo de Felipe Igualdad, el duque de Orleans, tomó de nuevo posesión de su herencia y, durante quince años, se dedicó a reparar, completar y sanear el palacio de sus ancestros. A Victor Louis le sucedió Fontaine. El anciano arquitecto carece del temperamento brillante de su predecesor, su estilo es seco y pesado, pero es un artista concienzudo, lleno de tacto y medida que respeta las obras del pasado. Repone, repara todos los fragmentos interesantes y protege bajo un pórtico el último paño de muro del palacio de Richelieu —donde se erigen aún, como una reliquia, las proas y las anclas del superintendente general de la navegación de Francia—. Logra, con un plan muy ingenioso y perfectamente coordinado, enlazar el conjunto de la decoración de Victor Louis con la fachada de Contant d'Ivry. Reproduce el motivo principal de esta fachada y encuentra en el jardín el eje de

simetría que le faltaba a esa parte del viejo palacio. Fontaine demuele las innobles galerías de madera, las reemplaza por la galería baja de Orleans con una cubierta en terraza, y despeja la perspectiva del jardín sobre el cuarto lado del cuadrilátero, concepción más feliz que la de la cúpula de Victor Louis, que habría restringido los espacios y oscurecido los patios; aísla un poco la fachada a la calle Saint-Honoré demoliendo algunas viejas casas que obstruían el ala izquierda; además, traza los parterres del jardín actual, con un diseño un tanto mezquino aunque correcto.

Mientras su arquitecto restauraba y completaba el palacio, el duque de Orleans, que había llegado a rey de los franceses, lo saneaba y lo limpiaba. Los establecimientos sospechosos fueron eliminados poco a poco y el 31 de diciembre de 1836 se cerró la última casa de juego. El Palais-Royal adopta entonces un aire más tranquilo, pero de mejor aspecto. Las elegantes tiendas, los grandes restaurantes, los teatros atraen hacia el palacio a las multitudes.

En 1848 estalla la Revolución de Febrero: el pueblo invade el Palais-Royal y saquea los apartamentos del duque de Montpensier; roba y destruye las pinturas, el mobiliario y los libros. Tras la proclamación de la República, el Palais-Royal retorna al Estado. Prosper Chabrol, que ha sucedido a Fontaine, instala allí los Salones de Pintura en una sala provisional construida en el centro del patio de honor.

Bajo el Segundo Imperio, el Palais-Royal es ocupado por el rey Jerónimo y el príncipe Napoleón, que hacen ejecutar algunas obras interiores. Napoleón III, en 1859, desea despejar el palacio por entero y dotarlo de un acceso más fácil. P. Chabrol, tras la demolición del último grupo de casas de la calle Saint-Honoré, construye las nuevas fachadas del Teatro Francés, cuyo interior rehabilita y para el que también construye el foyer y la gran escalera.

¿Es esto todo? No. En 1871 la Comuna quema el palacio propiamente dicho; una vez más se destruye el mobiliario y algunas bellas obras de ebanistería del siglo anterior que aún subsistían aquí y allá. Después llegará una nueva rehabilitación realizada por Wilbrod Chabrol y la instalación del Consejo de Estado. En 1900 el fuego, de nuevo, reduce a cenizas el Teatro Francés. Finalmente, en ese mismo año la sala es reconstruida por J. Guadet, y el Palais-Royal, restaurado por vigésima vez, adquiere el aspecto definitivo que vemos hoy.

EL PALAIS-ROYAL ACTUAL

Singular destino el de este edificio en perpetuo estado de metamorfosis, testigo de tres siglos de la historia de París. Su evolución es tan curiosa moral como materialmente. Palacio del primer ministro, residencia real, luego principesca, sede del Gobierno durante la Regencia de Luis XV, casa de alquiler, lugar de recreo, foro político, bolsa de negocios, casino de juego, bazar comercial, salón de pintura... el palacio albergó todas las formas de la vida parisina. Después de todos estos avatares, ¿qué queda de él? Actualmente, desde el punto de vista artístico, quedan las magníficas fachadas de Louis que rodean el jardín

1. Período de la Revolución Francesa comprendido entre el 5 de septiembre de 1793 y la caída de Robespierre, el 27 de julio de 1794. (N. de T.)

con sus ciento ochenta arcos; sigue siendo el palacio del Consejo de Estado, con su hermosa composición sobre el jardín y la soberbia escalera de honor de Contant d'Ivry, con la fachada de Moreau y el pórtico de entrada frente al Louvre; queda el Teatro Francés, cuya fachada se asoma a la avenida de la Ópera y la calle Richelieu. Toda esta parte exterior debe permanecer intacta. Nada justificaría un cambio, ya sea en la instalación del Consejo de Estado o en la gestión del Teatro Francés, a menos que sea para mejorarlos. Ahora bien, si el Consejo de Estado y la Comédie-Française no necesitan ninguna modificación, no sucede lo mismo con lo que podríamos llamar las galerías comerciales del jardín.

Tras la gran limpieza efectuada en el reinado de Luis Felipe, tras el derribo de las casas de juego y de los establecimientos de actividad sospechosa y de trapicheo, la fisonomía interior del palacio se había modificado profundamente.

Mientras que los reputados restaurantes seguían ocupando los locales de la primera planta, los comercios de bisutería, joyería y de relojería fueron instalándose cada vez más en los locales de las arcadas. El Palais-Royal vivió de 1850 a 1880 un período de esplendor durante el cual los comercios de lujo se concentraron en esta parte de París.

Fue la gran época de los Sandoz, Boucheron, Fontana, Leroy y muchos otros establecimientos de prestigio, demasiado numerosos para mencionarlos aquí. No obstante, hacia 1880 se extendió entre los comerciantes un malestar general; se había acabado la avenida de la Ópera y ofrecía magníficos locales abiertos hacia una vía principal y cómoda. Al mismo tiempo, en los barrios del oeste se construían palacetes, residencias modernas con un nivel de comodidad muy superior al que ofrecían los barrios del centro.

La población elegante y opulenta se trasladaba ahora hacia los Campos Elíseos y las nuevas avenidas radiales alrededor del Arc de l'Étoile. Todo esto no hubiese tenido mayores consecuencias si el Palais-Royal hubiera resultado más accesible. Vemos actualmente cómo la prosperidad de las tiendas del Louvre, vecinas del Palais-Royal, no se ha visto perjudicada. Ello se debe a que para la población adinerada, exclusiva clientela de los comercios de lujo, la distancia no es nada y el acceso lo es todo.

Ahora bien, para llegar a las joyerías del Palais-Royal, pequeños museos rebosantes de maravillas, había que hacerse guiar por las callejuelas estrechas e infectas que aún hoy lo rodean, era necesario caminar a lo largo de pasajes tortuosos donde era fácil perder la orientación, y recorrer los más de seiscientos metros de longitud de las galerías. La clientela prefirió frecuentar las tiendas más visibles y accesibles y se acentuó la decadencia.

Los comerciantes del Palais-Royal sintieron de manera acuciante la necesidad de luchar contra este peligro. Desde 1877 se unieron en asociaciones para buscar soluciones factibles, ninguna de las cuales tuvo éxito.

En 1890 comenzó el éxodo de los joyeros, los alquileres bajaron, muchos locales permanecían vacíos o los alquilaban comerciantes de baratijas. Desde entonces la actividad y el trasiego parecieron alejarse cada vez más de este bello jardín, de estas galerías, de estas tiendas, que acabaron languideciendo.

Pese a todo, algunos extranjeros acuden todavía, atraídos por los últimos ecos del renombre que el Palais-Royal había adquirido en Europa durante el pasado siglo.

LOS PROYECTOS DE DEFENSA

No faltaron proyectos para remediar este letargo. No hablaré de las fiestas que se intentaron, y aún se intentan, celebrar en el jardín. Estos son remedios provisionales que solo funcionan si se renuevan constantemente. Hablaré solamente de los proyectos de transformación permanentes. La lista es larga y la podemos dividir en varias categorías.

La primera incluye todos aquellos proyectos que consisten en construir en el jardín –con la consiguiente reducción de su superficie– un edificio destinado a albergar un servicio público o un establecimiento cualquiera, o una nueva atracción. En esta categoría encontramos un palmarium; un edificio para la Bolsa –proyecto del señor Dabernat–; un teatro lírico; un palacio de la infancia; un palacio de Bellas Artes; un hipódromo mecánico; un palacio para los Salones de Pintura; un circo-hipódromo; dos salas de conciertos; una torre de cristal de cincuenta y cinco metros de altura; un palacio para sede del Ministerio de las Colonias; un palacio invernadero con jardines colgantes y fuentes luminosas, etcétera.

La segunda categoría engloba todos los proyectos que conservan el aspecto exterior de las construcciones pero cambian por completo el interior. En esta categoría encontramos la instalación en el Palais-Royal de varios ministerios; la transformación del Palais-Royal en un inmenso hotel amueblado al estilo inglés, en estación central del metro, en estación término de los Ferrocarriles del Norte, en museos o círculos deportivos, en oficina de comercio, etcétera.

Una tercera categoría incluye todos los proyectos que solo modifican el jardín. Mencionaremos la creación de un jardín inglés; pistas náuticas; el museo de escultura al aire libre del señor Trélat; la exposición sobre los hábitats humanos y la reproducción artística de ciudades célebres, etcétera.

Una cuarta y última categoría de proyectos se limita a aquellos que buscan crear nuevos accesos: el proyecto de ampliación de la calle Petits-Champs y de la ampliación del Banco de Francia; la prolongación de la calle Vivienne, de la calle Baillif; creación de una vía interior circular; apertura de una nueva calle a lo largo de la galería de Orleans siguiendo el eje de la Bolsa de Comercio, etcétera.

Sería demasiado largo, y quizás inútil, discutir aquí una a una todas estas ideas, algunas de las cuales son muy ingeniosas y honran a sus inventores. Nos limitaremos a examinarlas en conjunto de acuerdo con las categorías que hemos adoptado.

Todos los proyectos de la primera categoría –todos aquellos que consisten en construir un nuevo edificio en detrimento del jardín– presentan dos defectos irremediables: disminuyen el espacio y el volumen de aire que es el jardín; cambian completamente la personalidad del monumento.

¿Qué es lo que le da al Palais-Royal su valor estético? La belleza y regularidad de un recinto cuadrangular de una simetría longitudinal perfecta, que alberga un jardín francés, también simétrico. Toda la personalidad del conjunto depende de esta simetría perfecta. Modificar la perspectiva, cortarla con una masa cualquiera, es destruir la composición general deseada por los creadores de la obra. El duque de Chartres lo había entendido muy bien,

porque cuando se hizo construir su hipódromo, lo hizo casi subterráneo y le dio la apariencia de un bosquecillo de enredaderas poco elevado, como los que se veían en Versalles.

Así pues, a menos de emularlo y situar los teatros, salas de concierto y otros edificios proyectados en el subsuelo, hay que renunciar a toda construcción parásita.

Vayamos a los proyectos de la segunda categoría, basados en una mejor utilización de los tres cuerpos de edificios que rodean el jardín. Estos proyectos son perfectamente admisibles en lo que concierne al aspecto del edificio porque dejan intactas las fachadas decorativas de Victor Louis; cabe solo debatir el tema de su uso. La idea propuesta por el señor Gabriel Hanotaux de instalar allí el Ministerio de las Colonias y el de Finanzas es ciertamente muy ingeniosa.²

No obstante, en su concepción hay un error de óptica. La superficie total construida del Palais-Royal es de 18.600 metros cuadrados. Si deducimos la superficie ocupada por el Consejo de Estado, la Dirección de Bellas Artes y el Teatro Francés, quedan 11.700 metros cuadrados.

Ahora bien, el Ministerio de Finanzas actual ocupa una superficie de 12.720 metros cuadrados, incluyendo el gran vestíbulo. Como vemos, el Ministerio de Finanzas, por sí solo, ocuparía toda la superficie disponible. Sin embargo, quizá se podría instalar allí el Ministerio de las Colonias.

En consecuencia, el espacio sería insuficiente para la instalación de las oficinas de los grandes ministerios. Por el contrario, nada impediría que se instalara allí una empresa comercial de menor tamaño, como un gran hotel al estilo inglés, un círculo deportivo, una oficina comercial, etcétera.

En cuanto a la instalación de la estación central del metro, o la terminal de los Ferrocarriles del Norte, por mi parte no vería sin grandes aprensiones un proyecto tal. Cualquier estación es un instrumento para el comercio y el transporte cuya expansión en superficie es siempre probable, e incluso deseable, en interés también del país.

Ahora bien, todo edificio de este tipo —creado a partir de las dimensiones no ampliables de un monumento histórico— corre el gran riesgo, en un futuro no muy lejano, de quebrar su marco demasiado estrecho y destruir el mismo monumento. Así, en lugar de inyectar vida nueva al Palais-Royal, introduciríamos el germen de su próxima y definitiva ruina.

La tercera categoría de proyectos, que aportan modificaciones solo al jardín, suscita reservas análogas a las expuestas con respecto a la primera categoría.

Transformar el jardín francés en un jardín inglés es un puro contrasentido artístico. Crear allí unas pistas náuticas, reproducciones a escala reducida de las viviendas a lo largo de la historia o de ciudades célebres, es simplemente reducir el paseo actual hasta el punto de hacerlo desaparecer. Solo la idea del señor Trélat de crear en el jardín un museo de escultura al aire libre es realizable en la práctica porque, además de ser una atractiva concepción del arte, se adapta perfectamente a la existencia de un jardín francés y, lejos de destruirlo, contribuiría a aportarle una belleza nueva. En consecuencia, pase lo que pase, este último proyecto merece tenerse en cuenta.

Llegamos a la cuarta categoría, la que se centra en la mejora de los accesos. Esta merece un examen más pormenorizado porque, en nuestra opinión, aquí se plantea la manera más seria, la más verdaderamente eficaz, de rejuvenecer el Palais-Royal.

MEJORA DE LOS MEDIOS DE ACCESO

Desde la época del Directorio, cuando ya se proponía crear una calle en el jardín, hasta estos últimos años, los proyectos para la mejora de los accesos se han sucedido uno tras otro de manera cada vez más apremiante. No obstante, ninguno llegó a realizarse. Unos, demasiado osados, no dudan en prolongar la calle Baillif mediante la apertura de una brecha más o menos ancha en la fachada de Victor Louis. Otros, más respetuosos, se limitan a abrir al tránsito rodado amplias puertas en arco, como los portillos del Louvre. Estos últimos aciertan: el ejemplo del patio del Carrousel ha mostrado de manera concluyente que se puede hacer pasar una calzada para vehículos a través de un edificio, sin por ello mermar su carácter de recinto cerrado.

Pensamos, por ello, que hay que rechazar sin dudar cualquier proyecto que consista en cortar brutalmente el Palais-Royal, porque destruiría su unidad.

La prolongación de la calle Vivienne a través del jardín ha tentado a numerosos innovadores. En efecto, es la primera solución que acude a la mente. Desgraciadamente no resiste un examen, es la menos realista y la menos justificada. Presenta dos inconvenientes graves: una diferencia de nivel muy pronunciada y la desalineación de su eje que es imposible remediar.

La diferencia de nivel entre el suelo del jardín, tomado como nivel cero, y el suelo de la calle Vivienne, cuando enlaza con la calle Petits-Champs, es de 1,52 metros. Esta diferencia se debe a que, para construir su orden decorativo Victor Louis debía establecer su base sobre una línea perfectamente horizontal, cosa que hizo nivelando el jardín sin preocuparse del suelo de las calles vecinas. En consecuencia —y esta es una de las grandes dificultades del problema que hay que resolver— el jardín no solo forma un enclave cerrado sin acceso directo, sino que además está por debajo del nivel de las calles circundantes: calle Richelieu, calle Petits-Champs, calles Radziwil, Baillif y Bons-Enfants. Las calles de salida contiguas, la calle Valois, calle Beaujolais y calle Montpensier, solo pueden enlazarse con las otras mediante rampas muy empinadas, como la rampa frente a la calle Vivienne, o por escaleras, como a la derecha de la calle Baillif. Con la calle Richelieu, el desnivel alcanza 1,56 metros, y con la calle Baillif 2,56 metros. Sin embargo, este desnivel se atenúa hasta ser casi inexistente en las desembocaduras de las calles Valois y Montpensier en la calle Saint-Honoré. Se pueden encontrar las indicaciones de estas cotas de nivel en el plano del estado actual del barrio del Palais-Royal, en la lámina III.

En consecuencia, es imposible enlazar la calle Vivienne y el suelo del jardín sin crear una pendiente excesivamente empinada, dado el poco espacio disponible.

2. *Le Journal*, artículo del 23 de febrero de 1903.

El segundo inconveniente es incluso más grave: el eje de la calle Vivienne no coincide con el eje del jardín, porque la calle está claramente desplazada hacia la derecha de ese eje por la Biblioteca Nacional, a la que ni se plantea tocar.

No tenemos ningún respeto supersticioso ni dogmático por los ejes, sabemos cuán peligroso es ese respeto exagerado y a menudo dañino para los efectos ornamentales. Con todo, se trata de una cuestión no de principios sino de cualidad. En un conjunto de edificios pintorescos, el valor de la concordancia de ejes no existe. No sucede lo mismo con un conjunto de edificios decorativos cuya esencia misma radica en su simetría. En el caso particular que nos ocupa, la apertura de un portillo descentrado frente a la calle Vivienne destruiría irremediabilmente la armonía de las fachadas del jardín, que es indispensable conservar.

Otra objeción: la prolongación de la calle Vivienne a través del Palais-Royal, la galería de Orleans y el cuerpo de edificios del Consejo de Estado, no prestaría más que un magro servicio a la circulación general de París.

En efecto, la calle Vivienne parte del bulevar Montmartre; ninguna vía correspondiente se abre del otro lado de este bulevar. Prolongada en sentido contrario, la calle se tropezaría con la gran masa de los edificios del Louvre, sin poder seguir más allá. Como puede apreciarse, la prolongación de la calle Vivienne no es defendible, ni deseable, desde ningún punto de vista. La idea, que debemos al señor G. Sandoz, de abrir una nueva calle en el eje de la Bolsa de Comercio, es mucho más feliz.

Esta calle, tras haber atravesado el macizo de viejos inmuebles que se extienden entre la calle del Louvre y la calle Valois, atravesaría el Palais-Royal, bordeando la galería de Orleans y desembocaría en la avenida de la Ópera. Hemos señalado su trazado en línea punteada A, B, C, y D en la lámina III. Este proyecto tiene varias ventajas. La circulación de la calle Rivoli, siempre intensa, podría desviarse. Construir la calzada sería más fácil porque a la altura de la galería de Orleans, las diferencias de nivel de las calles vecinas son ya mucho menos pronunciadas que frente a la calle Baillif. Los portillos que sería necesario establecer transversalmente no destruirían la simetría longitudinal, que es lo que se trata de respetar.

G. Sandoz y la Asociación de Comerciantes habían solicitado, además, la construcción de una calle para el tránsito rodado a lo largo de las arcadas del jardín, calle que daría la vuelta a dicho jardín. Esta calzada ocuparía el espacio comprendido entre el borde de la acera y la segunda hilera de árboles del jardín —la primera se habría eliminado—. Su anchura sería de diez metros. Varios enlaces se establecerían con las calles exteriores en los puntos E, F, G, H', H (véase lám. III), uno de los cuales conllevaría la eliminación de una parte de la galería de Orleans.

Este proyecto, diseñado según la inspiración del señor G. Sandoz, había sido desarrollado desde 1882 por mi malogrado hermano, Gaston Hénard, quien también había estudiado una disposición para los portillos de entrada. Su proyecto conllevaba la apertura de una amplia arcada rebajada que reemplazaría tres tramos de la fachada, por debajo de las ventanas de la primera planta. Dos de las columnas se cortaban y sus

fustes eran reemplazados por cariátides. El portillo situado en el punto E atravesaba el peristilo de Joinville y permitía el paso a los vehículos que proviniesen de la calle Petits-Champs subiendo una rampa con poca pendiente que se construiría entre la calle Petits-Champs y la calle Beaujolais.

El emplazamiento de esta rampa está relacionado con un proyecto de ampliación del Banco de Francia, que se debatió en el Consejo Municipal en agosto de 1882.

He aquí cuál era la combinación propuesta.

A fin de permitir al Banco de Francia ampliar sus instalaciones, que se habían quedado pequeñas, el Ayuntamiento suprimía la calle Radziwil y cedía el terreno al Banco, que lo englobaba en su perímetro, al igual que la manzana de inmuebles situada entre esta calle y la calle Valois.

Para compensar la pérdida de la calle Radziwil, la calle Valois se ensanchaba cuatro metros.

Además, el Banco prestaba al Ayuntamiento, en condiciones muy ventajosas (2 por ciento de interés y 2,45 por ciento de amortización a treinta años) los siete millones necesarios para la expropiación de inmuebles situados entre la calle Petits-Champs y la calle Beaujolais. Estos edificios debían suprimirse a fin de ensanchar la calle Petits-Champs frente a la Biblioteca Nacional. La entrada del Palais-Royal quedaría despejada y una gran escalinata monumental bordeada de árboles y arbustos conduciría al jardín. Por último, dos suaves rampas facilitarían a los vehículos el acceso desde las calles Valois, Montpensier y desde la calzada interior del Palais-Royal, por medio de un portillo (E) que hemos descrito más arriba.

La operación era ventajosa para el Ayuntamiento. El Consejo en principio la había aprobado pero —debido a una serie de dificultades que sería inútil detallar— el Banco de Francia renunció al proyecto y optó por abrir una sucursal en la plaza Ventadour.

Es muy de lamentar que los dos proyectos mencionados, que eran complementarios, no hayan llegado a realizarse. Habrían podido frenar a tiempo la decadencia del Palais-Royal. Hoy se impone otra solución, más acorde con los intereses generales de París.

Cabe señalar, en efecto, que estos dos proyectos, excelentes en lo que concernía a los intereses del barrio, no tenían suficientemente en cuenta las necesidades de la circulación general de la ciudad.

La calzada interior del jardín solo era de interés para los comerciantes. Si se hacía demasiado estrecha, hubiese sido insuficiente para el aparcamiento y el paso de vehículos; si se construía demasiado ancha, habría reducido a la mitad la superficie verde. Las salidas y portillos eran numerosos, estrechos y complicados. Además, la nueva calle que debía abrirse frente a la Bolsa de Comercio debía por necesidad acabar frente a ese edificio, sin posible prolongación futura. Aunque muy ingenioso, ese proyecto no solventaba el problema.

Este largo debate puede resumirse en unas pocas líneas:

En lo que concierne a la transformación del Palais-Royal, todo edificio parásito, toda invasión del jardín es inaceptable, porque se destruiría la belleza del conjunto y la personalidad del palacio.

En lo que concierne a la mejora de los accesos, la prolongación de la calle Vivienne es imposible, y son insuficientes las prolongaciones de las calle Baillif y de la nueva calle de la Bolsa de Comercio. Además, los gastos que tales obras conllevarían no se justificarían porque no repercutirían en una mejora notable de la circulación general de París.

¿Qué hay que hacer? Lo siguiente: en lugar de insistir en buscar la solución al problema en la prolongación de las calles inmediatamente adyacentes, hay que ir a buscar más lejos la arteria que atravesando el jardín del Palais-Royal restablezca la circulación y le inyecte nueva vida. Esta arteria es la calle Rambuteau.

Tal es el punto de partida del proyecto que nos ocupa en este capítulo.

LA APERTURA DEL PALAIS-ROYAL Y LA ARTERIA AORTA DE PARÍS

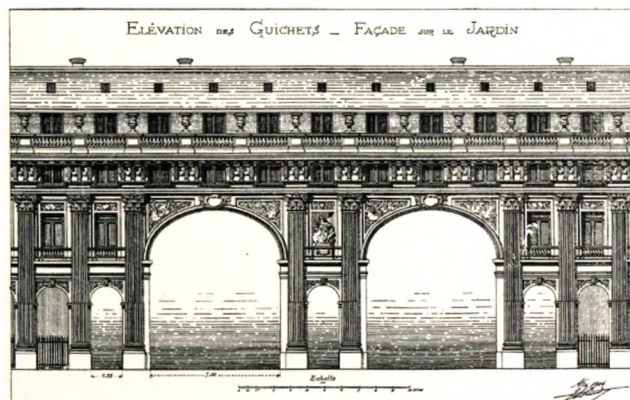
La calle Rambuteau actual se divide en dos partes: la primera, de 35 metros de anchura, se extiende desde la calle Coquillière hasta la calle Pierre-Lescot y pasa por delante de los pabellones de los mercados de Les Halles constituyendo su gran vía de salida. La segunda parte, mucho más estrecha —alrededor de doce metros de ancho— parte de la calle Pierre-Lescot, atraviesa el bulevar Sebastopol y va más lejos a enlazar con la calle Francs-Bourgeois.

La primera parte, en los proyectos de planificación viaria del Ayuntamiento, debía prolongarse hasta la calle del Louvre —una parte de los inmuebles que rodean la Bolsa ya están alineados con arreglo a este proyecto—. Por otra parte, cuando se haga necesario construir nuevos pabellones para ampliar Les Halles, es más que probable que el Ayuntamiento se vea abocado a prolongar la calle hasta el bulevar Sebastopol. El Ayuntamiento encontrará en esta hermosa vía una comunicación amplia y fácil entre ese bulevar y la calle del Louvre. Huelga discutir su utilidad para la actividad comercial de los grandes mercados de abastecimiento de París.

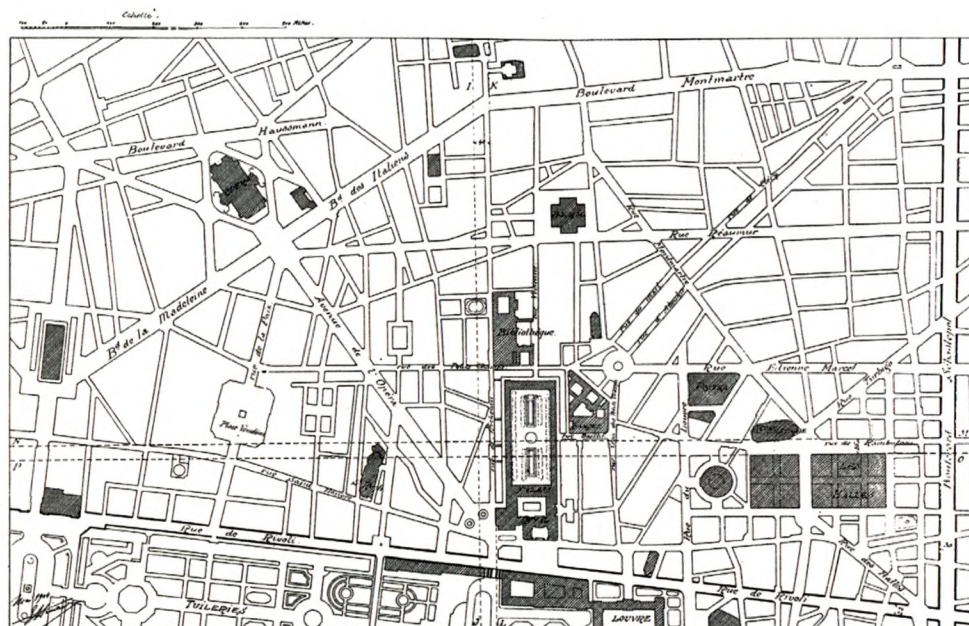
Pues bien, esta es la vía que proponemos prolongar pura y simplemente a través del Palais-Royal hasta la avenida de la Ópera —véase en la lámina III, el plano del estado actual del barrio del Palais-Royal—.

Si examinamos en ese plano el trazado en línea punteada MN, OP de la nueva vía, inmediatamente constatamos tres cosas: la primera, que las dos líneas son casi perfectamente perpendiculares a las fachadas sobre el jardín del Palais-Royal; la segunda, que esas dos líneas, cuando enlazan con la avenida de la Ópera, tan solo afectan a un inmueble —que hace esquina y cuya superficie es escasa— lo que haría la expropiación necesaria para el entronque menos onerosa que en cualquier otra parte; y la tercera, que la distancia de 35 metros entre las dos alineaciones de la calle corresponde a once arcos de las galerías que dan al jardín. Esta feliz e inesperada coincidencia nos permitirá estudiar los portillos de paso a través del cuerpo del edificio del Palais-Royal sin alterar su composición.

En la lámina IV puede verse el plano del nuevo barrio con la nueva vía que llamaremos avenida del Palais-Royal. La anchura de la calzada sería de 20 metros, y las dos aceras



V



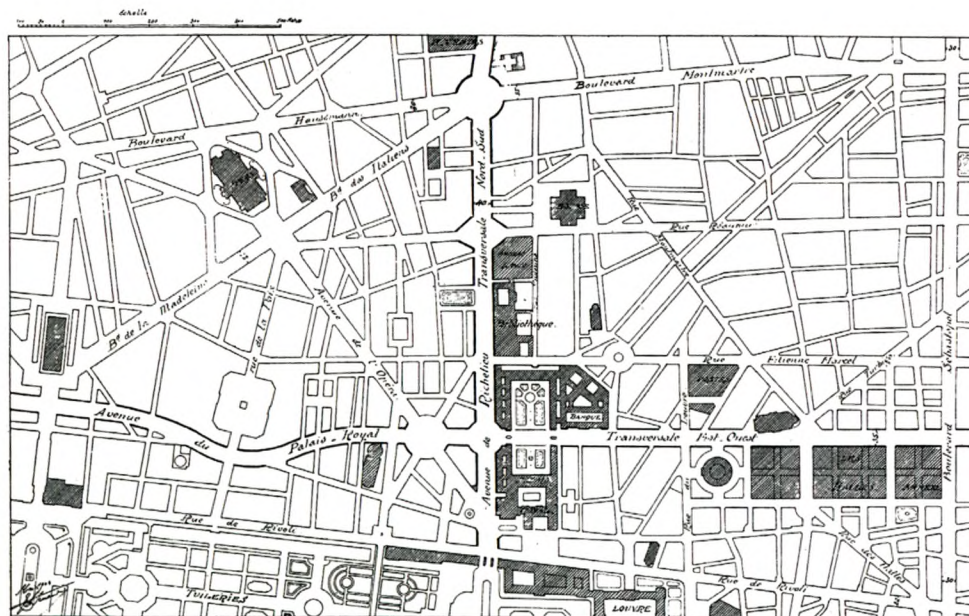
VI

PARTIE CENTRALE DE PARIS AVEC LA GRANDE CROISÉE ACTUELLE

V La apertura del Palais-Royal. Alzado de los portales abiertos. Fachada al jardín.

VI Parte central de París con la gran cruz en 1904. Esta gran cruz está formada por la calle Rivoli, de 22 m de anchura, y el bulevar Sebastopol, de 30 m de anchura, con sus prolongaciones.

VII La nueva gran cruz de París. Parte central. Conseguida con la prolongación en los dos sentidos de la avenida del Palais-Royal, de 35 m de anchura, y la avenida Richelieu (antigua calle de Richelieu ampliada a 40 m de anchura).



VII

LA NOUVELLE GRANDE CROISÉE DE PARIS - PARTIE CENTRALE

tendrían 7,50 metros cada una. En lo que concierne a los portillos —cuya anchura correspondería a dos tramos de las arcadas del Palais-Royal—, el paso de los vehículos quedaría asegurado por dos grandes arcos idénticos, cada uno de ellos equivalente a tres vanos de la fachada. Estarían separados por un refugio que mantiene un vano central. La dimensión de los arcos para tránsito rodado sería de 7,50 metros de anchura, igual a la de los dos portillos del Louvre. La circulación de vehículos, por lo tanto, quedaría perfectamente garantizada.

En la lámina V se encontrará el alzado geométrico de los portillos sobre el jardín con el fin de mostrar la posibilidad de su construcción. La composición general de Victor Louis solo se modificaría en la parte estrictamente necesaria para el paso de los vehículos. El entablamento y la línea superior de la perspectiva quedarían intactos. En lo que respecta a las fachadas de los portillos que dan a las calles, opuestas al jardín, la composición podría ser diferente. Nada impediría añadir uno o varios frontones, una elevación a modo de remate, un motivo central escultórico que acuse de forma destacada la entrada al Palais. De ello se encargaría el arquitecto responsable de su ejecución.

Permítaseme aquí abrir un paréntesis del todo personal. En el curso de mis estudios sobre las transformaciones de París, he realizado esbozos, y los seguiré realizando, de las modificaciones que propongo aportar a diversos monumentos públicos. Estos monumentos tienen su arquitecto o ingeniero titulado. No pretendo de ninguna manera reemplazarlos en lo que concierne al estudio definitivo de esas modificaciones, si algún día se llevasen a cabo. Mi única ambición es confeccionar un programa de conjunto y mostrar la posibilidad de su realización material.

Volvamos a la avenida del Palais-Royal. Así como en la fachada de los portillos no tomamos más que lo estrictamente necesario para el paso de los vehículos, de igual manera para atravesar el jardín solo se cambia lo estrictamente necesario para la construcción de la calzada. Esta calzada, que suprime el estanque central, corta transversalmente el jardín en dos partes desiguales. Ello no es ningún inconveniente porque la simetría del conjunto es longitudinal. No lamentaremos la desaparición del estanque actual. Compensaremos su desaparición volviendo a situar, en su lugar original, el gran estanque circular de Richelieu con sus estatuas de mármol (véase plano de Gomboust, lám. II). Delante del estanque, conservando dos de las cuatro avenidas de árboles, reconstituiremos el parterre ornamental que se ve en los antiguos grabados de la época; el diseño que reproduce la lámina IV está directamente inspirado en ellos.

En la segunda parte del jardín, colindante a la galería de Orleans, conservaremos todos los árboles existentes y los alegraremos con dos pequeños parterres floridos y un quiosco de música situado en el eje longitudinal y ornado con enrejados. Algunas estatuas, algunas farolas y el famoso y clásico cañón completarían la decoración del jardín.

La parte de la avenida más allá del jardín, hasta la avenida de la Ópera, no conlleva ninguna disposición especial. No sucede lo mismo con la parte de la avenida entre el Palais-Royal y los mercados de Les Halles.

Si se vuelven a examinar simultáneamente las láminas III y IV, se verá que el nuevo trazado pasa al lado de la calle Baillif sin englobarla.

¿Hay que dejar ese brusco ensanchamiento que no tiene razón de ser? Creemos que no. Creemos que sería preferible negociar la compra del terreno con el Banco de Francia, a fin de completar por medio de ese nuevo añadido el primer proyecto de ampliación que hemos explicado anteriormente. Se recordará que ese proyecto, aprobado por el Consejo, consistía en suprimir la calle Radziwill, ensanchar la calle Petits-Champs despejando la Biblioteca y formar una suave rampa para acceder con comodidad a las calles Valois y Montpensier.

Retomamos en su totalidad ese proyecto sin insistir, sin embargo, en el ensanchamiento de la calle Valois, cosa que nos parece secundaria ya que tiene una circulación poco intensa.

El nuevo terreno añadido al Banco significaría un aumento de superficie de 6.700 metros, de la que podría disponer para la instalación de sus oficinas, y que es equivalente a más de la mitad de su superficie actual, que es de alrededor de 10.200 metros cuadrados. El Banco podría construir, sobre la nueva avenida, un gran vestíbulo y una hermosa fachada, digna de la primera institución financiera de Francia.

El conjunto formado por la nueva fachada del Banco, por la decoración del gran portillo del Palais-Royal y por los inmuebles pintorescos que se construirían del otro lado de la avenida, crearía con toda seguridad en este punto de París un espacio monumental de gran belleza.

En cuanto al tránsito general de la capital, este se beneficiaría sin duda alguna de la apertura de esta arteria, corta y ancha, una especie de arteria aorta situada en el corazón de la ciudad que, merced a sus potentes pulsaciones, regularizaría el movimiento central. El bulevar Sebastopol y la avenida de la Ópera estarían directamente conectados, y la calle Rivoli vería disminuir en cierta medida sus atascos cotidianos.

La cuestión del enlace entre el nivel del suelo del jardín y el de la nueva avenida no plantea dificultades serias. Del lado del Banco de Francia, donde el desnivel es más pronunciado, este alcanza los 2,50 metros, pero la supresión de la calle Radziwill y de la calle Baillif permite comenzar la pendiente a partir de la calle Croix-des-Petits-Champs, que está a una distancia de 125 metros. La pendiente de acceso no sobrepasaría los dos centímetros por metro, pendiente muy aceptable. Del lado de la calle Richelieu, en el estado actual, solo disponemos de una distancia de 40 metros, tomando la pendiente desde la fachada de Victor Louis, para ascender una altura de 1,56 metros, lo que daría una inclinación de 3,9 centímetros por metro, un poco empinada. Sería fácil, sin embargo, atenuar esta pendiente mediante una hábil reparto de las cotas, bajando un poco el punto de intersección de la calle Richelieu y la nueva avenida.

LOS COSTES

La superficie de los inmuebles que habría que expropiar para la apertura de la avenida del Palais-Royal sería de 12.800 metros cuadrados.

Tomando como base las cifras medias que se barajaron durante la última discusión del proyecto de ampliación del Banco en el Consejo Municipal, podemos estimar una

media de 3.200 francos el monto de las indemnizaciones por expropiaciones inmobiliaria y de arrendamiento que deberían pagarse por metro cuadrado de la nueva vía. El total sería de 40.960.000 francos. Habrá que añadir dos millones para los portillos y la rehabilitación del jardín. Pero también habría que deducir el importe del suelo ofrecido por el Ayuntamiento al Banco: 2.900 metros a 1.500 francos, equivale a 4.350.000 francos. El total restante sería de 38.610.000 francos.

Es probable que la reventa del suelo remanente de la expropiación situado al borde de la nueva vía rebajara esta cifra a 35 millones de francos.

Es un gran gasto. Con todo, se justifica por las favorables consecuencias que beneficiarían al comercio del centro de París y a la circulación general.

LA NUEVA GRAN CRUZ DE PARÍS

Podríamos acabar ahí nuestro estudio. El proyecto que proponemos es realizable en la práctica en un plazo bastante próximo. ¿Pero, acaso la apertura de la avenida del Palais-Royal no puede llevarnos a pensar en ideas más fecundas para el futuro de París y para su prosperidad? ¿No hay manera de enlazar estas grandes obras del centro con las grandes obras de la periferia? Creemos que sí.

Para nosotros, la avenida del Palais-Royal, tal como la hemos descrito, no es sino el primer tramo de lo que llamaremos la *nueva gran cruz de París*.

¿Qué es la cruz de una ciudad y qua esta expresión que encontramos aquí y allá en los documentos acerca de las obras en la capital? Se entiende por gran cruz las dos grandes vías de circulación perpendiculares una a la otra que dividen la ciudad en cuatro partes casi iguales y sobre las cuales se injertan las otras vías de circulación.

Para el viejo París —en la medida en que podemos deducirlo del examen de los planos antiguos— la gran cruz se componía de la transversal norte-sur, que formaban la calle Saint-Martin y la calle Saint-Jacques, esta calle tan interesante que existe todavía hoy íntegramente, y de la transversal este-oeste, formada por las calles Saint-Antoine, Roi-de-Sicile, Verrerie, Lombards y la calle Saint-Honoré. Menos regular y más estrecha que la otra, esta vía fue profundamente modificada por la transformación de Les Halles (véase la lám. VIII, líneas AB, CD).

Estas calles, que en la Edad Media parecían muy anchas, se encontraban tan congestionadas a principios del siglo pasado que se vio la necesidad de construir dos nuevas vías mucho más amplias. Estas se completaron durante la administración de Haussmann.

La gran cruz del París actual se compone de la transversal norte-sur —bulevar Sebastopol, bulevar Saint-Michel—; y de la transversal este-oeste —calle Saint-Antoine, y calle Rivoli, prolongada, por un lado, por el paseo de Vincennes y, por el otro, por la avenida de los Campos Elíseos (véase lám. VIII, líneas EF; GH)—. Por desgracia, si bien las dos prolongaciones tienen una gran amplitud, la parte central, compuesta por la calle Rivoli, que solo tiene 22 metros de ancho de fachada a fachada, es demasiado estrecha. Demuestra

III 3^{ème} Grande Croisée Paris Futur

TRANSVERSALE NORD SUD IJ AVENUE DE RICHELIEU de Saint-Denis à Châtillon

1. Route de S^t Denis
2. Carrefour de la Chapelle
3. C^t Barbès - Rochechouart - Magenta
4. C^t Lafayette - Chateaudun
5. C^t Haussmann - Italiens - Montmartre
6. Bibliothèque Nationale - Palais Royal
7. Guichets du Louvre
8. Carrefour de la Croix Rouge
9. C^t Rennes - Raspail
10. C^t du Maine - S^t Jacques (prolongé)
11. Rue d'Alésia
12. Route de Châtillon.

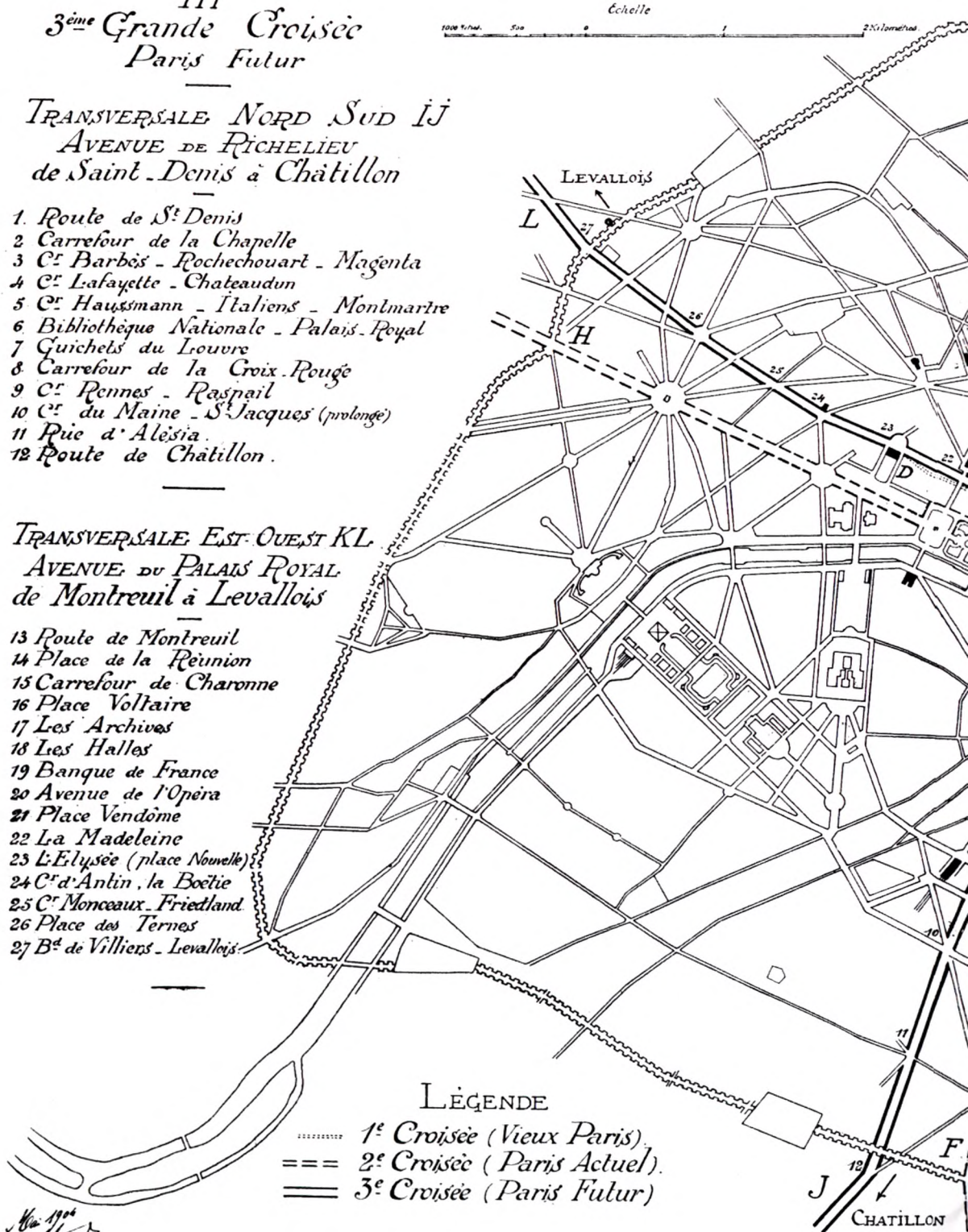
TRANSVERSALE EST OUEST KL AVENUE DU PALAIS ROYAL de Montreuil à Levallois

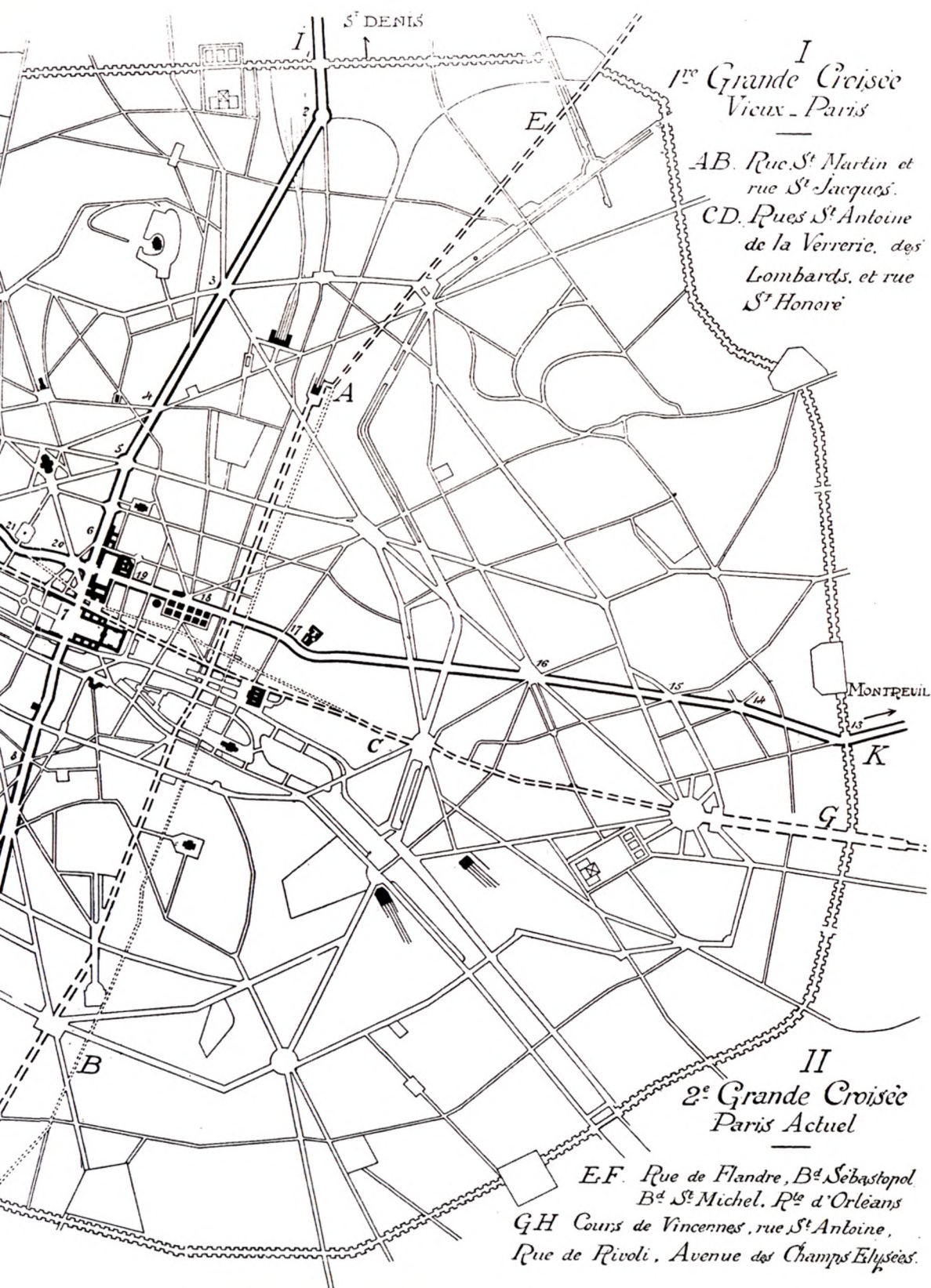
13. Route de Montreuil
14. Place de la Réunion
15. Carrefour de Charonne
16. Place Voltaire
17. Les Archives
18. Les Halles
19. Banque de France
20. Avenue de l'Opéra
21. Place Vendôme
22. La Madeleine
23. L'Elysée (place Nouvelle)
24. C^t d'Antin, la Boétie
25. C^t Monceaux - Friedland
26. Place des Ternes
27. B^d de Villiers - Levallois

LÉGENDE

- 1^{re} Croisée (Vieux Paris)
 === 2^{re} Croisée (Paris Actuel).
 == 3^{re} Croisée (Paris Futur)

Ma 1904
J. H. H.





I
1^{re} Grande Croisée
Vieux - Paris

AB. Rue St Martin et
rue St Jacques.

CD. Rues St Antoine
de la Verrerie, des
Lombards, et rue
St Honoré

II
2^e Grande Croisée
Paris Actuel

EF. Rue de Flandre, B^{de} Sebastopol
B^{de} St Michel, R^{ue} d'Orléans
GH Cours de Vincennes, rue St Antoine,
Rue de Rivoli, Avenue des Champs Elysées.

esto que hubo en la gestión municipal de 1850 una falta de previsión que parece ser tradición y de la que nuestro Ayuntamiento actual no está del todo curado.

La misma crítica puede, con toda razón, plantearse contra la anchura de 30 metros del bulevar Sebastopol. Es incomprensible que no se haya dado a esta gran vía maestra una anchura de por lo menos 35 metros, que es la que tienen los grandes bulevares creados dos siglos antes.

¿Cuál es el resultado? Que el bulevar Sebastopol y la calle Rivoli son dos de las vías más congestionadas de París y que, a ciertas horas, la circulación en el punto donde se cruzan se vuelva extremadamente difícil. Es menester, con el concurso de la brigada de los bastones blancos, detener alternativamente el flujo de vehículos en los dos sentidos para evitar atascos irresolubles. Se puede afirmar que si no se remedia esta situación pronto, en veinte años, con el desarrollo del automóvil, la circulación de la gran cruz se tornará sino imposible, al menos extremadamente peligrosa e incómoda.

Solo hay dos maneras de solucionar esto: o ensanchar el bulevar Sebastopol y la calle Rivoli, o crear una nueva gran cruz más ancha que la actual. Nosotros adoptaremos esta segunda solución, porque la primera, cuyo coste es igual de elevado, trastocaría aspectos conocidos, lugares protegidos, que nunca deben ser tocados por el Ayuntamiento. A continuación presentamos nuestro proyecto.

La idea de partida es que la nueva gran transversal este-oeste puede crearse prolongando la avenida del Palais-Royal en los dos sentidos, más allá de la avenida de la Ópera y más allá del bulevar Sebastopol. Examinemos la lámina VI, que representa la parte central de París: las dos líneas punteadas MN, OP expresan la prolongación rectilínea de la avenida del Palais-Royal. Se verá que esta prolongación merma y estropea el ábside de Saint-Roch, corta el ángulo de la plaza Vendôme y destruye la cúpula de la Asunción. De acuerdo con la teoría que hemos explicado varias veces, y al comienzo de este capítulo, este trazado es inadmisibles y debe ser rechazado. Pero —tal como lo hemos expuesto ampliamente en nuestro capítulo II sobre las alineaciones quebradas— las alineaciones rígidas no son un dogma intocable. Las calles interminablemente rectas tienen, muy a menudo, menos encanto que las sinuosas. La perspectiva de estas últimas ofrece muchos imprevistos, vistas pintorescas y dan lugar a efectos decorativos siempre interesantes, incluso a veces de una gran belleza. Basta, desde el punto de vista de la circulación, que la calzada para el tránsito rodado sea del mismo ancho en toda su longitud, sin recodos ni estrechamientos bruscos.

En consecuencia, nos veremos obligados a desviar dos veces la nueva transversal tras salir del portillo del Palais-Royal: la primera vez, muy ligeramente para pasar tangencialmente al ábside de Saint-Roch; la segunda, de una manera un poco más pronunciada, para respetar la plaza Vendôme y su salida a la calle Saint-Honoré.

Después de haber evitado la plaza Vendôme, dirigiremos la nueva vía hacia la Madeleine y la haremos pasar perpendicularmente a la calle Royale, en la parte más ancha de esta calle que se extiende desde la iglesia hasta la calle Saint-Honoré. No hemos adoptado esta disposición porque sí: la calle Royale es una de las bellezas de París, y la perspectiva de la plaza de la Concorde, vista desde la Madeleine, es admirable.

Lamentamos tan solo que la primera parte de la calle esté flanqueada por inmuebles un tanto banales y carentes de personalidad de la época de la Restauración, de entre 1820 a 1830. Al hacer pasar la nueva avenida por este punto, se podría imponer en la reconstrucción de los cuatro grupos de inmuebles que se verían afectados un tipo de composición de las fachadas que armonice con la arquitectura de Gabriel y complete este maravilloso conjunto.

¿Cuál será la gran vía que escogeremos para formar la transversal norte-sur? En nuestra opinión solo puede ser una, porque ofrece ventajas tan claras que no podemos dudar en escogerla: se trata de la calle Richelieu, ensanchada a 40 metros, siguiendo el trazado JJ, KL, indicado en la lámina VI. He aquí las razones de nuestra elección: en primer lugar, la calle Richelieu es una de las más transitadas y congestionadas del centro de París; en segundo lugar, desemboca directamente en los portillos del Louvre y conduce al puente Saints-Pères y a la margen izquierda del Sena. Por último, y lo que es más importante, desemboca en el futuro gran cruce que formará el bulevar Haussmann, una vez prolongado, con el bulevar des Italiens y el bulevar Montmartre. Será, en un futuro muy cercano, uno de los lugares más interesantes de París y serviría al interés general hacer pasar por allí una de las dos arterias principales que proyectamos y que denominaremos avenida de Richelieu (véase lám. VI).

En el cruce de estas dos arterias estableceremos un cruce de rotación, cuya arquitectura, solemne y regular se relacionaría con el portillo del Palais-Royal. De esta manera se crearía allí otro lugar monumental que podría inspirar la eclosión de alguna obra de arte.

La anchura de la avenida Richelieu tornaría inútil la conservación de dos callejuelas infectas de ocho metros, llamadas calle Valois y calle Montpensier. El Ayuntamiento podría vender el suelo que ahora ocupan. Sería deseable reunir en una sola manzana los edificios que dan al jardín del Palais-Royal y los terrenos que bordean la nueva avenida. La manzana así creada sería suficientemente ancha como para que pudieran construirse dos hermosos inmuebles modernos con acceso, por un lado, a la avenida Richelieu, y, por el otro, al jardín del Palais-Royal. Esto, huelga decirlo, a condición de conservar intacta y sin ninguna elevación añadida la fachada ornamental de Victor Louis. La misma disposición podría adoptarse del lado del Banco de Francia, algunos de cuyos salones de recepción en la primera planta tendrían vistas al jardín.

Solo se conservaría el tramo de la calle Valois que va desde el Palais-Royal hasta la calle Saint-Honoré. Es necesario para despejar las fachadas laterales de la Dirección de Bellas Artes y del Consejo de Estado. Más adelante se les podría dar un poco más de aire.

Como hemos dicho antes, la anchura de la avenida sería de 40 metros. Tal dimensión no parecerá exagerada para una de las vías más importantes de París. Cabe recordar que, con 30 metros, el bulevar Sebastopol se ha quedado ya demasiado estrecho y que es necesario prever un aumento del tránsito en el futuro.

El ensanchamiento de la calle Richelieu afecta a la fuente Molière y entraña su desplazamiento. Proponemos desmontarla y situarla en la confluencia de la avenida de la Ópera y la avenida Richelieu, justo frente al Teatro Francés. Una de las fuentes de la

plaza del Teatro Francés puede desmontarse y ser situada en otro lugar. Un nuevo portillo, semejante al portillo del muelle, reemplazaría en el ala del Louvre los cuatro incómodos pasajes que existen actualmente.

La realización de este segundo portillo ya había sido proyectada por Lefuel cuando se construyó el portillo del muelle.

De entre las consecuencias añadidas que tendría el ensanchamiento de la calle de Richelieu, citaremos la despejada situación en que quedaría la Biblioteca Nacional, cosa que realzaría este soberbio monumento; la plaza Louvois, cortada en dos, sería ampliada y recuperaría más superficie de la que le sería sustraída del lado de la calle Sainte-Anne. Por último, previendo una ampliación futura de la Biblioteca Nacional, cosa inevitable dentro de 50 años, se establecería un cruce, cuya forma en rombo viene impuesta por las calles adyacentes, en el punto de encuentro entre la avenida Richelieu y la calle Réaumur, lo que permitiría formar allí, más adelante, una entrada monumental para nuestro tesoro literario.

La avenida del Palais-Royal, a su salida del jardín del lado de la avenida de la Ópera, encuentra a esta con un ángulo de treinta grados, aproximadamente. Proponemos crear en ese punto un cruce en forma de estrella de seis puntas, con la ayuda de una vía secundaria accesoria que a su vez está inclinada treinta grados respecto a las avenidas precedentes. Esta vía secundaria establecería una comunicación muy útil entre el extremo de la calle Petits-Champs ensanchada y la calle de las Tullerías.

El cruce en estrella así formado podría tomar un aspecto pintoresco y contrastaría con el cruce de la gran cruz, cuya arquitectura sería regular.

Todo este conjunto –salida del Palais-Royal, cruce en estrella, plaza del Teatro Francés con sus dos fuentes asimétricas, nuevo portillo triunfal del Louvre, etcétera– conformaría en el centro de París una reunión de espacios donde el arte monumental encontraría numerosas ocasiones de lucirse y añadiría una incontestable belleza a la gran ciudad.

En la lámina I proporcionamos una vista de pájaro de esta parte central de París. No pretende ser una representación de su aspecto definitivo. Es un simple esbozo destinado a precisar nuestro proyecto.

La parte central de la gran cruz que acabamos de describir constituye el inicio de las dos grandes arterias principales de París. Queda por ver cómo estas se prolongan en los dos sentidos a través de la ciudad hasta enlazar con las carreteras nacionales o departamentales.

Porque creemos que vías maestras como estas no deben tener límites precisos, ni acabar en un edificio monumental; es enojoso ver el bulevar Sebastopol tropezar con la estación del Este. Su función y su utilidad es llegar más allá de las murallas, hacia la provincia, y facilitar el intercambio de productos y la comunicación entre las fuerzas vivas del país.

Si echamos un vistazo al plano de Londres veremos que sus grandes vías, que penetran hasta el corazón mismo de la metrópoli, van mucho más allá de los límites de la ciudad construida y se extienden a lo lejos en todas las direcciones.

TRAZADO DE LOS CUATRO RAMALES

El trazado completo de la nueva gran cruz de París está representado en el plano de conjunto que se puede ver en la lámina VIII.

Todos los puntos destacables del trazado llevan números de referencia que se corresponden con los números que aparecen en la leyenda escrita en el margen del plano.

Vamos a recorrer los cuatro ramales de la cruz sucesivamente, partiendo del punto central determinado por la confluencia de las dos avenidas. Situémonos en ese punto y dirijámonos por la avenida de Richelieu hacia el norte.

Tras haber pasado por la desembocadura de la calle Petits-Champs ensanchada, y luego por delante de la fachada despejada de la Biblioteca (6), llegamos en línea recta al cruce —de una enorme importancia para los barrios del centro— formado por el bulevar Haussmann prolongado, el bulevar des Italiens y el bulevar Montmartre (5). Desde este punto, la avenida tuerce ligeramente a la derecha a fin de evitar las pendientes demasiado empinadas de la loma de Montmartre. Pasa por el cruce muy frecuentado de las calles Lafayette y Châteaudun (4), después por el cruce desde donde parten vías radiales de primera importancia hacia los barrios periféricos, cruce constituido por el encuentro de los bulevares Barbès, La Chapelle, Magenta y Rochechouart (3). Continúa directamente hasta el cruce de rotación de La Chapelle, tras haber cruzado por medio de un viaducto por encima de las vías del tren de la estación del Norte. Desde el cruce de rotación de La Chapelle, la avenida Richelieu se prolonga por la carretera nacional número 1 (de París a Calais) hasta Saint-Denis.

Descendamos ahora la avenida hacia el sur, siempre partiendo del punto central. Primero pasaremos bajo los arcos de la plaza Carrousel (7) y cruzaremos el Sena por el puente proyectado ya hace mucho tiempo frente al portillo de tres arcos. Este puente debe reemplazar el puente Saints-Pères. Enfrente, sobre la margen izquierda del Sena, encontramos indicado sobre el plano de París un tramo del bulevar que va desde el muelle Voltaire hasta la calle Lille, donde se bifurca por un lado hacia el bulevar Raspail, y por el otro hacia la plaza Saint-Germain-des-Prés. Este trazado, que consta en los proyectos viarios desde la época de Haussmann, no nos parece responder a ninguna necesidad real de la circulación. Se enlaza a la bifurcación de la calle Rennes que hemos abordado en nuestro primer capítulo. Hay aquí una concepción extraña de calles en zigzag que son muy costosas de formar y cuya utilidad no acertamos a descubrir. No las tendremos en cuenta y nos proponemos, partiendo del muelle, continuar el tramo ya previsto hasta el cruce de la Croix-Rouge, que es uno de los puntos más importantes y más frecuentados de la margen izquierda (8). Con todo, hemos desviado el trazado para conservar uno de los lados de la calle Saints-Pères y respetar la Escuela de Puentes y Caminos, monumento del siglo XVIII de hermoso aspecto. Por el contrario, el trazado de la avenida se lleva por delante el Hospital de la Charité, pero como desde el punto de vista sanitario hay ventajas en la reconstrucción del edificio —y además carece de valor desde el punto de vista artístico— no nos detendremos ante este obstáculo. Más allá del cruce de la Croix-Rouge, nuestro trazado

pasa por otro cruce, igualmente importante, formado por la confluencia de la calle Rennes y el futuro bulevar Raspail (9). En este lugar se puede crear una plaza, un poco más pequeña que la plaza de la République, pero de composición análoga. Tras haber dejado atrás el bulevar Montparnasse y la estación del mismo nombre a nuestra derecha, nos dirigimos al cruce (10) que resultaría del encuentro entre la avenida del Maine y del bulevar Saint-Jacques prolongado (la prolongación del bulevar Saint-Jacques se abordará en un capítulo posterior).

Llegamos así al cruce de las calles Alesia, Gergovie y Didot (11). Desde ahí, la avenida Richelieu franquea las fortificaciones dejando a su derecha el almacén central de Correos y Telégrafos y va a enlazar con la carretera de Châtillon (carretera departamental 54, de París a Chevreuse).

Así es la nueva vía transversal norte-sur, de Saint-Denis a Châtillon, representada por el trazado IJ en la lámina VIII, que nosotros denominamos avenida Richelieu.

Examinemos también la transversal este-oeste, de Montreuil a Levallois, entre los puntos K y L del mismo plano, y que denominaremos avenida del Palais-Royal.

Como antes, partiremos del punto central y nos dirigiremos hacia el este. Tras haber cruzado los dos portillos del Palais-Royal y pasado por delante del Banco de Francia ampliado (19), llegamos al tramo actualmente construido, que es la calle Rambuteau a la derecha de los mercados de Les Halles.

La avenida del Palais-Royal continuaría en línea recta para atravesar el bulevar Sebastopol; pero más allá del bulevar es necesario que el trazado se desvíe a fin de salvaguardar el admirable palacio des Archives (17). Mas allá, la línea sigue un trazado oblicuo ligeramente a la izquierda para encontrarse con la plaza Voltaire (16), punto de confluencia del bulevar del mismo nombre y la avenida Parmentier.

La avenida incorpora entonces el cruce formado por el enlace del bulevar de la calle Charonne y de la calle Bagnolet (15), uno de los más transitados de la periferia, pasa por la plaza Réunion (14) y va a fundirse, un poco antes de las fortificaciones (13), con la carretera de Montreuil (carretera departamental núm. 41).

Queda el cuarto ramal, que ya hemos estudiado hasta la Madeleine. Recordemos que tras haber franqueado el cruce en estrella de la avenida de la Ópera (20), la avenida del Palais-Royal evita mediante un desvío la plaza Vendôme (21) y atraviesa la calle Royale por su parte más ancha (22). Continúa después en línea recta hasta delante del Palacio del Elíseo, donde una gran plaza semicircular (23) reemplazaría la actual, poco digna del jefe del Estado. Después llega, delante de Saint-Philippe-du-Roule, al cruce d'Antin-La-Boétie (24). Desde este punto, y hasta el cruce de la avenida Friedland con la calle Monceau (25), la avenida adopta –y rectifica– el recorrido de la calle Saint-Honoré y va hasta la plaza Ternes (26).

La avenida se prolongaría después en un tramo nuevo hasta el bulevar de Villiers (27), que conducirá los flujos de tránsito hasta Levallois. La transversal norte-sur, avenida Richelieu, tendría nueve kilómetros de longitud. La transversal este-oeste, avenida del Palais-Royal, tendría diez.

Esta es, a grandes líneas —y a la espera de un estudio más pormenorizado de sus detalles—, la nueva gran cruz que proponemos.

Los dos ejes directores están determinados por los dos portillos del Palais-Royal y los dos portillos del Louvre. Desvían su trazado todas las veces que sea menester para respetar un monumento histórico de la ciudad. El aumento del recorrido que estos desvíos conllevan es mínimo, no supera los 100 metros.

La ejecución de una obra como esta exigirá mucho tiempo y dinero; solo se puede esperar completarla en etapas sucesivas. Ya hemos hecho el cálculo de los costes totales probables para las obras de la primera etapa, es decir, para la avenida del Palais-Royal, desde el bulevar Sebastopol a la avenida de la Ópera. En otro capítulo —que incluirá el estudio de las vías relacionadas con la gran cruz del futuro París— intentaremos ofrecer una estimación financiera del conjunto de las obras.

CONCLUSIONES

El proyecto que acabamos de exponer contribuiría a mejorar mucho la movilidad de la población parisina. Esponjaría los barrios del centro, que se ahogan en su dédalo de estrechas callejuelas y les inyectaría savia nueva que reanimaría su anémica vida comercial.

El conjunto de estas amplias arterias regularizaría la circulación al despejar la mayoría de los cruces más congestionados. Además, en numerosos puntos surgirían nuevos espacios monumentales que aumentarían el tesoro artístico de la ciudad.

El trazado de las vías transversales es fruto de un estudio y no de la mera fantasía. Se busca enlazar centros que actualmente son de gran circulación con puntos de referencia, algunos existentes, como la calle Rambuteau y los portillos del Louvre, y otros cuya existencia es virtual, como el nuevo puente Saints-Pères y el bulevar que está enfrente.

Se objetará que este proyecto es excesivamente ambicioso y demasiado caro. No estamos de acuerdo. Trabajar solamente al día para dar respuesta a las necesidades del momento, buscar la solución estricta al problema de hoy sin ir más allá, es condenarse a la labor de Penélope, es obligarse a recomenzar cada día obras cuyo coste acabaría por ser superior al que conllevaría una solución más ambiciosa.

Si se quiere abordar esta cuestión de la circulación en París, tan importante para el desarrollo de su riqueza como la cuestión de los espacios abiertos lo es para la protección de la salud, no hay que ir a remolque de las incesantes dificultades. Es menester esforzarse para anticiparlas y dominarlas. Debemos intentar imaginarnos cómo será dentro de cien años la capital de Francia y confeccionar un programa de obras que habrá que ejecutar por etapas, el cual, a la vez que responde al presente, prepare también el porvenir.

Junio 1904

— PARIS EN 1615 —



D'APRÈS LA GRAVURE DE MATHIEU MÉRIAN

SCHEMA DES GRANDES VOIES DE CIRCULATION

LA CIRCULACIÓN EN LAS CIUDADES MODERNAS EL AUTOMOVILISMO Y LAS VÍAS RADIALES DE PARÍS

Diferentes tipos de circulación — Las vías de circulación — Red de vías públicas — Antiguas vías de circulación. París en 1615 — Distribución de los flujos actuales. Vías atestadas — Planos comparativos de las grandes capitales — Berlín — Londres — Moscú — Perímetros de radiación — París — El núcleo central y las nuevas vías radiales — Plan general de las transformaciones de París — Automovilismo y ferrocarril metropolitano — La cuestión financiera. Conclusiones

DIFERENTES TIPOS DE CIRCULACIÓN

La prosperidad de una ciudad es el resultado del esfuerzo de sus habitantes en todos los ámbitos de la actividad humana. Facilitar los intercambios materiales o intelectuales se impone, por lo tanto, como una necesidad de primer orden y, en consecuencia, el establecimiento de un sistema racional de circulación se torna uno de los factores más poderosos de la riqueza pública.

Dado que la circulación —en el sentido más amplio del término— consiste en la suma de los desplazamientos privados, es importante, en primer lugar, definir en qué consiste la circulación individual.

Por circulación individual entendemos el doble desplazamiento de ida y vuelta de cualquier ciudadano que se dirige, a pie o en vehículo, a un destino determinado desde donde, una vez allí, regresa a su domicilio. A primera vista este doble desplazamiento parece idéntico en sus dos fases, porque el trayecto recorrido es siempre cerrado. Sin embargo, hay una notable diferencia entre el desplazamiento de ida y el de regreso. El primero es casi siempre más rápido que el segundo porque, en la mayoría de los casos, tiende a congregarse a un cierto número de personas a una hora determinada. El segundo, por el contrario, es más lento porque se puede realizar sin premuras. El primer desplazamiento lleva a converger a varios individuos en un mismo punto; el segundo los dispersa. Es el conjunto de los desplazamientos de ida el que define la verdadera dirección de la circulación general. Así, si decimos que una circulación es convergente pretendemos expresar la idea de que los destinos a los que se dirigen los transeúntes en su primer desplazamiento se encuentran agrupados alrededor del centro. Cuando hablamos de una circulación divergente, suponemos que las atracciones motrices están en la periferia, aun cuando en ambos

casos un desplazamiento exactamente inverso debe devolver a los transeúntes a su punto de partida. Desde luego, solo nos ocuparemos de los desplazamientos generales y dejaremos al margen los casos particulares como, por ejemplo, el de los inmigrantes o el de los emigrantes, cuyos recorridos no son cerrados.

En lo que atañe a la circulación de vehículos y mercancías, la consideraremos como una consecuencia de la circulación de los individuos, porque todo movimiento de un vehículo o mercancía conlleva el correspondiente desplazamiento de un conductor, un mozo o un mensajero.

Dicho esto, las circulaciones que surcan París pueden subdividirse en seis tipos, según su naturaleza y las horas del día a las que se realizan.

El primer tipo engloba todos los desplazamientos de todos los individuos, hombres o mujeres, que trabajan por cuenta propia o por cuenta ajena, y que salen de sus casas para satisfacer las necesidades materiales de la población. Es la *circulación doméstica*. Su objetivo es la compra cotidiana de alimentos, bebidas, combustible y de todo aquello que cualquier familia, incluso la más pobre, necesita para su subsistencia; esta circulación se renueva cada día, a las mismas horas, como la necesidad a la que responde. A veces, su destino es un lugar en especial —el mercado— pero más a menudo lo es un gran número de tiendas distribuidas poco más o menos por toda la ciudad, dado que estas tiendas deben abastecer a cada habitante aislado, a cada familia, con la mínima inversión de tiempo y esfuerzo. Todos esos establecimientos —panaderías, lecherías, carnicerías, comestibles, bodegas, fruterías, pequeños restaurantes para solteros, farmacias, herboristerías, carbonerías, tiendas de artículos para el hogar, etcétera— tienen asegurados sus ingresos en cada barrio porque su clientela es siempre la misma. Aún no se vislumbra entre estos establecimientos la tendencia a agruparse en grandes almacenes, como lo han hecho las industrias de la indumentaria —que responden a necesidades menos urgentes y más espaciadas—, que actualmente están instaladas en esos bazares inmensos a los que la clientela acude desde todos los puntos de la ciudad.

Esta circulación representa desplazamientos cortos de ida y vuelta que se reparten de manera uniforme por toda la superficie de la ciudad. Es una circulación sobre todo peatonal que no utiliza, excepto en raras ocasiones, medios de transporte de larga distancia, porque las personas viven, según sus recursos, en los barrios ricos o pobres, y en todos estos barrios hay tiendas de alimentos que responden, en precio y calidad, a los recursos del vecindario.

El segundo tipo de circulación es la *circulación profesional*. En este podemos englobar a todos los individuos aislados o los cabeza de familia que por motivos profesionales van todos los días, excepto los domingos y festivos, al mismo establecimiento donde pasan el día y desde donde al final de la jornada regresan a su domicilio. Abarca todos los trayectos cotidianos de ida y vuelta de los funcionarios o de los empleados de las administraciones públicas y privadas, de todos los obreros o dependientes que acuden a su fábrica, taller o comercio, y de todos los estudiantes que acuden a clase. Esta circulación engloba una red de trayectos siempre idénticos, que en general parten de la periferia en dirección al centro, allí donde se encuentra la gran mayoría de los establecimientos administrativos o las escuelas superiores más prestigiosas. Dado que los recursos de gran

parte de estos transeúntes son limitados, han de encontrar vivienda a bajo precio en barrios de la periferia, cosa que significa que en la gran mayoría de los casos los desplazamientos son bastantes largos. A esta circulación los transportes públicos, ómnibus, tranvías, metro, transbordadores y otros, prestan un gran servicio.

El tercer tipo de circulación, al que proponemos denominar *circulación económica* o de negocios, engloba todos los desplazamientos cuya finalidad es la compra, venta o uso de materias primas o de productos elaborados, así como encuentros de negocios para discutir contratos o alcanzar acuerdos acerca de operaciones financieras, temas judiciales u otros, siendo estos desplazamientos origen o consecuencia de dicha actividad. En esta circulación englobamos al hombre de negocios que va a la Bolsa, al comerciante que recibe o expide mercancías, al camionero que las transporta, al comprador o a la compradora de estas mercancías, al abogado que acude a un juicio, al empresario que cierra un trato... Esa es la circulación verdaderamente activa y espontánea, fuente de la riqueza de la ciudad. Es imprevista, variable según el volumen de las transacciones o de la novedad de las ideas motrices, pero de gran intensidad allí donde se encuentran los diferentes lugares de reunión o de intercambio. Es, en consecuencia, esencialmente convergente, porque es hacia el centro de la ciudad donde los habitantes encuentran los edificios sedes de sus principales asociaciones, y los instrumentos económicos que les son necesarios: Bolsa, banca, Cámara de comercio, tribunales, Correos, mercados, grandes almacenes y muchos otros. Emplea todos los medios de transporte: ómnibus, tranvía, metro, coches de punto, vehículos particulares, vehículos comerciales, camiones, etcétera.

El cuarto tipo de circulación es la *circulación mundana* o de esparcimiento. Engloba todos los desplazamientos ocasionados por las relaciones sociales, desde las más modestas hasta las más opulentas, por las visitas, recepciones, obras de teatro, conciertos, exposiciones, banquetes, conferencias, visitas turísticas y, en general, por toda reunión cuyo objetivo sea la satisfacción de un placer material o intelectual. Su mayor intensidad se da en los barrios habitados por las clases adineradas o ricas, y, sobre todo, en el centro de la ciudad, donde abundan las salas de exposiciones, los teatros, restaurantes, cafés y otras atracciones.

Esta circulación es, por lo tanto, esencialmente convergente, como sucede con la anterior. Emplea casi exclusivamente el vehículo.

El quinto tipo de circulación no es cotidiano, al contrario de los cuatro tipos anteriores. Es la *circulación festiva*. Solo tiene lugar los domingos o los días festivos. Todas las otras circulaciones, excepto la doméstica que subsiste aun en la mañana de esos días, se ven muy reducidas o completamente interrumpidas. La gran mayoría de la población, por poco que el tiempo lo permita, toma por asalto los trenes y los tranvías suburbanos y se evade de París. En consecuencia, se trata de una circulación divergente, un éxodo que, periódicamente, vacía en parte las calles desde primavera hasta finales de otoño.

El sexto y último tipo de circulación es la *circulación popular* o excepcional. Es intermitente y no alcanza su plenitud sino en caso de acontecimientos imprevistos o anuales, como la inauguración de una gran exposición, la visita de un soberano extranjero, la cabalgata de la Media-Cuaresma, cortejos, la fiesta del 14 de julio, el Grand Prix de París,

desfiles militares... Un porcentaje más o menos alto de la población se traslada a un espacio restringido, o se sitúa a lo largo de un recorrido determinado y lo ocupa por un día o una hora. Estos espacios o estos recorridos son, esencialmente, variables. Ora los Campos Elíseos, ora los grandes bulevares, el Champ de Mars, los alrededores de una estación de tren, etcétera. Esta circulación es fundamentalmente peatonal e interrumpe completamente el movimiento de ómnibus y vehículos allí donde tenga lugar. Se da, en general, hacia el centro y no llega a sobrepasar la segunda línea de bulevares. Resumiremos las principales características de estos seis tipos de circulación de la siguiente manera:

Circulación *doméstica*: constante y repartida de forma uniforme.

Circulación *profesional*: constante y convergente.

Circulación *económica*: constante y convergente.

Circulación *mundana*: constante y convergente.

Circulación *festiva*: periódica y divergente.

Circulación *popular*: excepcional y variable.

Esta clasificación, claro está, no tiene nada de absoluto. Muchos transeúntes podrían clasificarse a la vez en uno u otro tipo.

Tampoco queremos decir que las circulaciones profesionales, económicas o mundanas sean exclusivamente convergentes, porque existen, lejos del centro, numerosas fábricas, tiendas, escuelas, institutos, lugares de esparcimiento y de reunión. Solo queremos decir que en el hormigueo de la ciudad hay un gran excedente de peatones y de vehículos que se dirigen hacia el centro; que ello es suficiente para provocar el embotellamiento del núcleo central y justifica el ensanchamiento de las vías que hasta allí conducen; porque ese excedente constituye la fuerza viva, el motor real y potente de la vida y de la riqueza de París. Estas seis circulaciones difieren no solo por sus destinos y sus direcciones, sino también por las horas del día durante las cuales se producen más claramente.

Desde las cinco de la mañana, la circulación económica comienza con los desplazamientos de vehículos de reparto que recorren la ciudad. Aumenta progresivamente hasta la tarde y alcanza su intensidad máxima hacia las cuatro de la tarde.

Desde las siete y hasta las diez de la mañana, la circulación profesional está en su apogeo. Todo aquel que trabaja en el gran hormiguero sale de casa: obreros, estudiantes, funcionarios, empleados; pocos vehículos; todos estos transeúntes caminan rápido hacia su destino, el paso es ágil, la fatiga aún no se acusa.

Hacia las diez, este primer hormigueo amaina, mientras que la circulación doméstica, que ha comenzado un poco más temprano, se apodera a su vez de las vías públicas. Los carretones de mano cargados de frutas, verduras y otros alimentos recorren la red de calles, mientras aumenta la multitud de compradores alrededor de las tiendas de comestibles y de los mercados de alimentos.

A mediodía, el movimiento general de la ciudad se reduce, pero continúa la animación cerca de los establecimientos de restauración, grandes y pequeños.

A las dos de la tarde comienza la circulación intensa, que solo se detendrá a la hora de la cena. De cuatro a siete de la tarde la circulación económica y la mundana están en

su apogeo y se entrecruzan con la circulación profesional que retoma —en sentido inverso y con mayor lentitud— su desplazamiento matutino. Es el momento más brillante, más vibrante y más agitado de todo el día. Todas las clases de población, ricos o pobres, todos los medios de transporte, vehículos elegantes, coches de punto, ómnibus, automóviles, camiones, carretones, bicicletas y triciclos se entremezclan en un caos indescriptible. Es una visión de formas y colores cambiantes y deslumbrantes, es un zumbido de todos los ruidos, una ebullición tumultuosa de todas las corrientes entremezcladas.

En el parisino de nacimiento, la sensación no suscita grandes emociones, pero al parecer en los recién llegados —del campo o de provincias— suscita un vivo desconcierto que se manifiesta en una especie de opresión física de la cual cuesta desembarazarse.

De noche, la única circulación que perdura es la mundana o de esparcimiento. Se afianza en los barrios del centro y adquiere todo su vigor en la vecindad de los teatros y los grandes restaurantes. Se produce en un marco rebosante de luz y de alegría, que es uno de los atractivos más poderosos de la vida parisina.

Más tarde, hacia la una de la madrugada, excepto alrededor de Les Halles, de los mercados y de los talleres donde se imprimen los periódicos —es decir, allí donde se prepara el sustento del día siguiente—, cesa todo movimiento y la noche acaba en un relativo silencio y reposo.

A las seis de la mañana, París comienza a despertar y el torrente circulatorio retoma su curso.

LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN

A estos seis tipos de desplazamiento corresponden, o deberían corresponder, diferentes tipos de vía pública apropiadas a sus fines.

Para la circulación doméstica, que asemeja a la circulación capilar de un organismo vivo, las calles más pequeñas, los menores pasos peatonales bastan, como lo muestran los barrios viejos. Esta circulación, que existe desde los orígenes mismos de la ciudad, ha sabido siempre abrirse camino por las callejuelas más estrechas de la Edad Media. Así, incluso hoy, carece de influencia sobre la necesidad de ensanchar las calles tal y como requiere, según diferentes puntos de vista, la higiene pública o las necesidades del tránsito general.

La circulación profesional, que es sobre todo la de los trabajadores modestos, también se acomoda a todas las anchuras de calle. Cada uno de los elementos que la componen sigue cada día un mismo itinerario, diferente al itinerario del vecino. Todos estos itinerarios se cruzan, se entremezclan, pero sin que haya aglomeraciones ni confusión, porque cualquier aglomeración que produjera una pérdida de tiempo modificaría de inmediato los itinerarios que se viesan afectados. Esta circulación solo hace uso de los transportes colectivos, tranvías y metro, y por ello es la que se verá más directamente afectada por el futuro trazado de las nuevas líneas y las estaciones que se creen. Pero, al igual que la doméstica, esta circulación también tiene escasa o nula influencia en la anchura de las calles.

Para la circulación festiva, por el contrario, es necesario contar con accesos fáciles a las estaciones de ferrocarril. En este sentido, París está bien dotada. De todas las estaciones parten amplias arterias —actualmente suficientes— en las direcciones adecuadas. Para la circulación popular o excepcional no pueden hacerse pronósticos. Aquí nos encontramos en el ámbito de lo imprevisible. No obstante, cuando en una ciudad existe un lugar especial dedicado a grandes aglomeraciones o grandes festejos, es obligación de la Administración municipal prever una red completa de vías de entrada y de salida a fin de garantizar con facilidad el acceso y la evacuación de multitudes sin riesgo de accidentes. En la página 136 mostramos, a modo de ejemplo, el plano general de las vías de acceso al Champ de Mars, un sistema perfectamente lógico y admirablemente organizado, resultado de la experiencia de un siglo, pero que se tornará inútil debido a la destrucción de nuestro gran campo de experimentación. No volveremos sobre lo dicho en el capítulo IV acerca del error cometido.

Quedan las dos circulaciones más importantes, la circulación profesional y la circulación mundana, que constituyen, por así decirlo, la vida misma de la ciudad. Son las que producen el desplazamiento del mayor número de vehículos de todo tipo y tamaño y las que exigen calles cada vez más anchas para tránsito rodado. Estas circulaciones son, sobre todo, las que, debido a los avances del ciclismo y el automovilismo, provocarán en un futuro próximo la total transformación de la disposición del conjunto de nuestras vías públicas y la creación de avenidas más acordes con la velocidad de los nuevos vehículos.

Diez años atrás, cuando nació el automóvil, la anchura de las calles actuales apenas parecía suficiente.

Ya entonces se producían atascos de vehículos en las calles de 10 a 15 metros, con calzadas de siete a ocho metros, como la calle Richelieu, de 12 metros de ancho y siete de calzada; la calle del Bac, de 13 metros de ancho y ocho de calzada; la calle de la Chaussée d'Antin, de 14 metros de ancho y ocho de calzada, entre otras. Esta anchura media de ocho metros de calzada puede, en efecto, dar cabida a cuatro vehículos en línea —dos en un sentido y dos en el otro— siempre que dichos vehículos sean coches de punto o cupés de 1,60 metros de frontal. Sin embargo, solo puede dar cabida a tres cuando un ómnibus, un carro o un vehículo comercial más ancho entra en el flujo del tránsito. Así, basta que un vehículo se detenga y aparque junto a la acera para que de inmediato se produzca una retención que entorpece todo el movimiento comercial de la calle.

Por ello, en el trazado de las vías más recientes se aumentó la anchura a 20 y 22 metros, con calzadas de 12 metros. Buenos ejemplos de este tipo son la calle Rivoli, de 22 metros de ancho y 12 de calzada; la calle Rennes, de 22 metros de ancho y 12 de calzada; la calle del Louvre, de 20 metros de ancho y 12 de calzada; y la calle del 4-Septembre, de 20 metros de ancho y 13 de calzada. Estas calles son suficientes para una circulación intensa normal. Admiten con facilidad el paso de cinco vehículos de frente e incluso de seis simones, o dos hileras de vehículos aparcados junto a las aceras, con una circulación doble en paralelo al eje de la calle.

Casi todas las avenidas y bulevares del tipo de los de Haussmann tienen 30 metros de anchura y 14 metros de calzada. Incluso en estas vías, que son amplias, pueden

producirse atascos con rapidez cuando una doble línea de tranvías ocupa la parte central –como ocurre en el bulevar Sebastopol– y solo permite el paso de dos vehículos a la vez a derecha e izquierda de las vías.

Cuando un bulevar como el bulevar Sebastopol y una calle como la calle Rivoli se cruzan, los atascos se tornan regla general en el punto de intersección.

Examinemos ahora los grandes bulevares de 35 metros de anchura y 17 de calzada. Hasta ahora estos han dado buenos resultados. Siete hileras de vehículos pueden cruzarse o aparcarse y permiten que, de vez en cuando, se formen pequeños refugios, muy útiles para los peatones que quieran atravesar las calzadas.

Con todo, no debe olvidarse que con el desarrollo del automovilismo todas estas dimensiones, resultado de la experiencia adquirida, se tornarán insuficientes. La tendencia moderna es aumentar la velocidad, porque aumentar la velocidad es ahorrar tiempo.

A mayor velocidad, la holgura que antes había entre las hileras de coches y que permitía a los peatones detenerse momentáneamente entre los vehículos para cruzar la calle deberá ser aumentada. Las calzadas de 12 y 14 metros tendrán que ensancharse. Creemos que las grandes vías maestras que se construyan en el futuro deberían ser de 40 metros de anchura con una calzada de 20 metros, y no estamos seguros de no ser demasiado tímidos al proponer estas cifras.

RED DE VÍAS PÚBLICAS

Cabe agrupar los elementos que acabamos de examinar con arreglo a un proyecto de conjunto que pueda abarcar las diversas corrientes del tránsito. La red debe formar un sistema completo y razonado de grandes arterias que se ramifiquen hasta los puntos más apartados de la aglomeración urbana.

En las ciudades antiguas, las calles representan la dirección de los flujos naturales resultantes de la topografía inicial de los lugares. Estos mismos flujos determinaron el trazado de las vías en cuyo borde se construyeron las primeras viviendas. Escribe Ch. Buls en *L'Esthétique des villes*:¹

Al echar un vistazo al plano de nuestras grandes ciudades podemos distinguir inmediatamente la parte antigua de la parte moderna.

La primera está formada por una red de calles que se ramifican, se enmarañan como las arterias o las venas de un organismo vivo; la segunda, con sus vías perpendiculares, tiene el aspecto de una cristalización seca, matemática.

Si al menos se hubiese concebido esta obra de manera racional, ya sea para favorecer la circulación, ya sea para lograr un efecto pintoresco o grandioso... pero no, la única preocupación que guió a los autores de estos planos fue que la parcelación fuese la más favorable para la venta de los terrenos.

1. *L'Esthétique des villes*, de Ch. Buls, burgomaestre de Bruselas, Bruselas: Emile Bruylant, editor, 1893.

Este comentario de un hombre eminente, que durante el tiempo que tuvo responsabilidades en Bruselas siempre hizo prevalecer los altos principios del arte que defiende en sus escritos, se puede también aplicar a nuestras ciudades francesas.

Los barrios nuevos que se añaden a la periferia de los barrios antiguos se trazan en general sin preocupación alguna por desarrollar una disposición de conjunto. Son fragmentos de ciudades nuevas, yuxtapuestos a la ciudad antigua, sin que una idea maestra coordine los diferentes elementos.

Las vías creadas recientemente son demasiado numerosas, demasiado anchas o demasiado uniformes. A menudo las vías que se deben crear en la ciudad antigua se trazan sin necesidad. Esto se hace de cualquier manera ya sea para enlazar dos puntos más o menos importantes, ya sea para enderezar un recorrido u otro, sin una razón perentoria.

¿Cómo deben disponerse estas redes de arterias, de venas, de canales capilares? ¿Existen principios bien definidos para diseñar estos proyectos de grandes redes viarias, principios derivados de la observación de los hechos o fundados en una teoría seria? Hemos consultado muchos libros y aún no hemos encontrado nada que sea suficientemente preciso ni convincente.

En el caso de las ciudades nuevas —construidas de una vez, como en Estados Unidos—, existen dos sistemas principales: el sistema en damero y el radial, además de un sistema mixto que intenta combinar los dos primeros. Pero estos sistemas, por demás primarios, dan resultados tan mediocres desde el punto de vista estético que no dedicaremos mucho tiempo a discutirlos.

Sabemos en qué consiste un sistema en damero. Casi todas las ciudades de Estados Unidos han adoptado sus principios. La ciudad entera se divide según dos direcciones en ángulo recto, en una serie de manzanas de forma rectangular y a menudo de idéntica superficie. Las manzanas se separan entre sí paralelamente a una de las dos direcciones por avenidas, y paralelamente a la otra por calles más estrechas.

Para ir de una manzana a otra, basta con seguir una avenida longitudinal hasta encontrar la calle transversal, que es donde se encuentra la casa que se busca. Este sistema se remonta a la Antigüedad clásica; un buen ejemplo es el plano del campamento romano. Y Turín, en Europa, nos ofrece un viejo ejemplo de ello. Con todo, hay que reconocer que los estadounidenses lo han perfeccionado hasta darle la rigidez de un dogma.

Cuando la red rectangular se ve cortada por un accidente topográfico, la dirección de las vías no se desvía ni un centímetro. En Nueva York, por ejemplo, frente a la isla de Ward, varias avenidas longitudinales se ven interrumpidas por un meandro del río. Las avenidas reanudan imperturbables su recorrido allende la ensenada siguiendo las mismas alineaciones.

Este sistema tiene un único mérito: su simplicidad. Solo puede aplicarse en ciudades totalmente nuevas; no puede ofrecernos ninguna indicación para las grandes obras viarias que han de ejecutarse en nuestras viejas ciudades europeas.

El sistema radial, igualmente muy simple, consiste en hacer converger las calles principales hacia una plaza o un monumento singular. La ciudad de Nueva Orleans, en

Estados Unidos, y la ciudad de Karlsruhe, en Europa, pueden considerarse como ejemplos de este sistema. Estas ciudades se asemejan a amplios abanicos. La disposición general, aunque menos monótona, no parece mejor que la disposición en damero. En efecto, cuando se multiplican en exceso las vías radiales, como sucede en Nueva Orleans, las manzanas formadas por las calles se estrechan cada vez más cuanto más cerca están del punto de convergencia, y su forma en ángulo agudo no es ni agradable ni cómoda.

En Washington se ha intentado combinar los dos sistemas. El Capitolio, sede del Gobierno de Estados Unidos [sic],² es el centro del que parten doce hermosas avenidas radiales agrupadas de tres en tres cuyos cuatro haces cortan a intervalos regulares la cuadrícula de las calles secundarias. El cuarto haz, del lado oeste, enmarca un gran parque que se extiende hasta el Potomac.

El conjunto del plan es muy elegante; su composición casi simbólica, sostenida por una simetría perfecta cuyo centro es el Capitolio, sede del Gobierno [sic], no carece de grandeza. Mas la monotonía del esquema persiste y tampoco es en esta concepción puramente geométrica donde encontraremos un principio general de circulación racional.

Podemos buscar en las memorias de Haussmann la idea maestra de sus grandes obras, pero desgraciadamente esta idea maestra está casi totalmente subordinada a una preocupación dinástica. Las cuestiones estratégicas prevalecen sobre las cuestiones concernientes a la circulación.

Haussmann estaba plenamente convencido de la necesidad de destripar el viejo amasijo de casas insalubres, de hacer penetrar el aire y la luz del sol en las malsanas manzanas, cosa en la que sin duda no se equivocaba, con la salvedad de que habría hecho mejor en no destruir casi completamente el sabor pintoresco del viejo París.

Si se examinan los diferentes informes, redactados antes de las votaciones de los poderes públicos para la creación del metropolitano, en búsqueda de las razones que llevaron a adoptar el trazado de las líneas actuales, no se encuentran en esos documentos más que ideas generales muy vagas o empíricas. A menudo se mencionan las grandes vías transversales, las grandes vías circulares, los enlaces que habría que establecer entre este o aquel barrio, pero en ningún lugar se encuentra el principio maestro de una concepción general, la búsqueda metódica de las necesidades de la circulación.

Y después de Haussmann se vuelve a las andadas. Se procede a trompicones; se inician tantas obras a la vez que ya no se distinguen unas de otras. De golpe, se abre una vía para despejar un punto muy sobrecargado sin preguntarse si este brusco desahogo aislado, sin correlación con una obra de conjunto, no tendrá repercusiones nefastas sobre otras vías afectadas.

Debido a que en esta materia no existe una teoría, nos vemos obligados a buscar por nuestra cuenta las ideas maestras que necesitamos. Con este fin estudiaremos las vías de circulación en el viejo París y en la ciudad actual. Buscaremos, en la comparación con las grandes capitales modernas de Europa, elucidar los rasgos comunes que se desprendan de leyes naturales e intentaremos extraer, como lo hicimos en el tema de los espacios libres, las conclusiones útiles que puedan aplicarse a mejorar la red de nuestras vías públicas.

2. El autor se refiere al Congreso, sede del poder legislativo. (N. de T.)

ANTIGUAS VÍAS DE CIRCULACIÓN. PARÍS EN 1615

Para hacernos una idea de la antigua red de calles de circulación del París antiguo, utilizaremos el plano de Mathieu Mérian, publicado en 1615, a comienzos del reinado de Luis XIII (lám. I). Es una verdadera panorámica a vista de pájaro.

En aquella época, París vivía en plena prosperidad. Enrique IV, tras el final de las guerras de la Liga, había realizado importantes obras: la plaza Royale, el Pont-Neuf, entre otras. Las casas cubrían todo el terreno disponible y llenaban a rebosar el recinto amurallado de Carlos V; la ciudad se extendía hacia el oeste; nuevos bastiones de tierra protegían de ese lado las Tullerías, el suburbio Saint-Honoré y el de Montmartre. Las principales vías de circulación están perfectamente definidas. Se distingue claramente una doble vía que enlaza, en dirección norte-sur, todos los barrios del centro, de la Cité y de la Université. Son, por una parte, la calle Saint-Martin prolongada sobre la margen izquierda por la calle Saint-Jacques; por la otra, la calle Saint-Denis que, después de atravesar el Sena y pasar por delante del Palacio de Justicia, acaba en el cruce Saint-André.

En perpendicular a esta dirección, los muelles de la margen derecha y la calle Saint-Honoré, prolongada por la calle de Les Lombards, la calle del Roi-de-Sicile y la calle Saint-Antoine forman una doble vía orientada de este a oeste.

Cuatro plazas principales: Les Halles y la plaza de Grève en la margen derecha, la plaza Maubert y el cruce Saint-André en la margen izquierda sirven de punto de partida a cuatro grandes vías diagonales: la calle Montmartre, la calle Temple, la calle Saint-Marcel y la calle Saint-André —esta última prolongada más allá de la puerta Bussy por la calle del Four—.

Toda la animación, todo el tránsito parecían concentrarse sobre los muelles de la margen derecha, como lo atestiguan las numerosas embarcaciones de toda clase que se ven en el plano. Se sabe que París, desde sus más remotos orígenes hasta nuestros días, siempre ha sido el centro de un floreciente comercio fluvial.

En la parte inferior de la lámina I mostramos en un recuadro el esquema de esta primera red, sobre la cual se injertan las otras calles secundarias.

La ciudad está bien comunicada, su plan es nítido y hermosas rutas radiales parten de las principales puertas: puerta Saint-Honoré, puerta Montmartre, puerta Saint-Martin, puerta Saint-Denis, puerta del Temple, puerta Saint-Marcel, puerta Saint-Jacques, puerta Bussy, etcétera. Se muestra la extensión próxima de los suburbios y su segura prosperidad, pues, gracias a esas vías radiales, seguirán estando directamente comunicados con el centro de la ciudad.

Esta primera red refleja plenamente el aspecto de un sistema de vías naturales, un poco irregulares pero cómodas, resultado de la topografía del terreno, al borde de las cuales la futura capital construyó sus primeras casas.

Es la red original de las vías públicas de París.

DISTRIBUCIÓN DE LOS FLUJOS ACTUALES. VÍAS ATESTADAS

Avancemos tres siglos. La ciudad ha multiplicado por diez su superficie y se ha transformado en la capital de la Francia moderna. Las viejas calles demasiado estrechas subsisten aún, pero a su lado se han abierto vías más anchas, que se han desarrollado de manera prodigiosa.

Nos toca examinar ahora cuáles son las principales direcciones seguidas por los grandes flujos de circulación.

Creemos que debería realizarse un estudio; un estudio de la máxima importancia para el desarrollo de la riqueza de la ciudad. Con los medios adecuados a disposición de la Administración municipal se debería proceder a un recuento de transeúntes y vehículos en las calles más frecuentadas, tomando nota de las direcciones a las que se encaminan a diferentes horas del día. Asimismo, se debería elaborar una estadística del personal de las diferentes administraciones públicas, de los grandes almacenes, de los bancos, bolsas, mercados, escuelas, tribunales, etcétera, y deducir de ello el patrón exacto de los flujos de circulación, como también las modificaciones correspondientes que sería necesario introducir en la red de vías públicas.

Yo no tengo ni la autoridad ni la pretensión de emprender solo una labor tal, pero he intentado ofrecer una primera estimación que, aunque incompleta, probará la utilidad que tendría un estudio completo.

Me permito aquí expresar mi más profundo agradecimiento al señor Touny –jefe de la Policía municipal– quien, con la amable autorización del prefecto de la Policía, tuvo a bien darme a conocer algunos documentos sobre los atascos en las calles y cruces de París. Gracias a la información que se me brindó, he podido elaborar el plano que se encontrará más adelante, en la lámina II, donde se representa la intensidad de la circulación en las vías públicas y cruces de París en 1904.

Las vías blancas son las vías de circulación normal; las grafiadas a franjas blancas y negras son aquellas donde la circulación es muy activa; las vías completamente negras son vías de circulación intensa y extremadamente intensa.

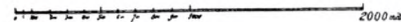
Del examen de ese plano ya pueden extraerse algunas observaciones útiles.

Los grandes flujos de circulación se desarrollan claramente en las transversales norte-sur y este-oeste, que constituyen la gran cruz actual, pero observamos que los flujos distan mucho de tener la misma intensidad a lo largo de todo su recorrido.

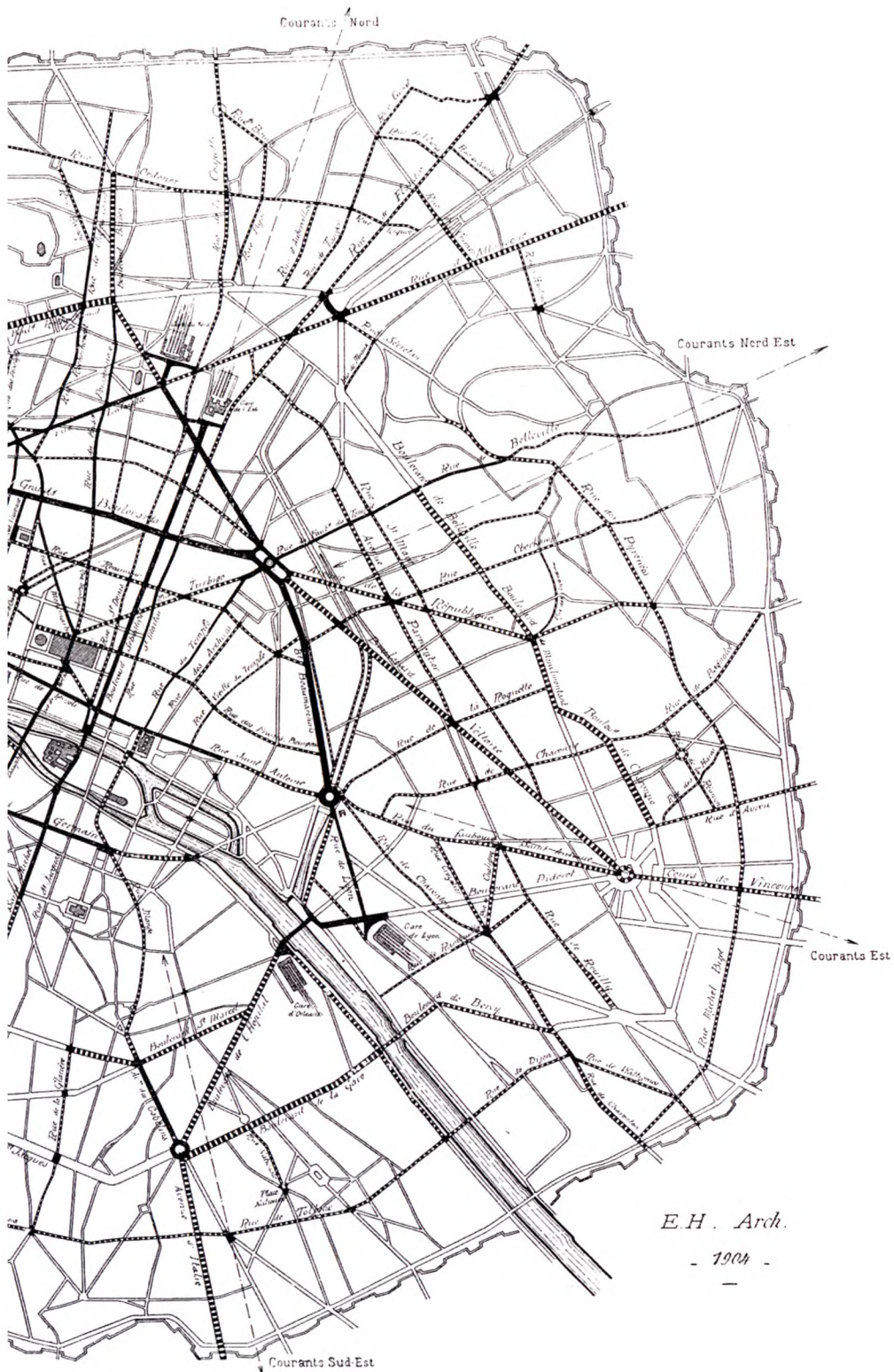
Lo mismo sucede con la línea circular de los grandes bulevares Bastilla-Madeleine, margen derecha y margen izquierda. El caso es que las expresiones ‘grandes transversales, grandes circulares’ corresponden plenamente a trazados topográficos pero no corresponden a movimientos de igual intensidad en cada una de sus partes. Las que se ha dado en denominar las dos transversales norte-sur y este-oeste forman, en realidad, desde el punto de vista de la circulación, no dos vías, sino cuatro vías diferentes de penetración o de expansión, que llevan a los habitantes de la periferia al centro y a la inversa. Este es el movimiento normal y tan solo un número reducido de transeúntes atraviesa París de punta a punta.

Courants Ouest

—Echelle —



II Plano general de la circulación en las vías públicas y cruces de París en 1904.



E.H. Arch.

- 1904 -

Los grandes circuitos de los bulevares interiores o exteriores se recorren parcialmente, siguiendo determinadas direcciones. A menos que se vaya de paseo, ningún parisino recorre el bucle completo. Esta excursión, por lo demás muy interesante, no deja de aconsejarse a los visitantes extranjeros.

Las vías que enlazan las grandes estaciones de ferrocarril son todas ellas vías de circulación intensa, cosa por otra parte fácil de prever *a priori*.

Otra constatación salta a la vista: a saber, la persistencia de los flujos antiguos que habíamos constatado en el plano de París de 1615. Las cuatro corrientes encaminadas hacia los cuatro puntos cardinales, que antaño seguían las calles Saint-Martin y Saint-Denis, la calle Saint-Jacques, la calle Saint-Honoré y la calle Saint-Antoine, se han agrandado y se vuelcan de lleno en el bulevar Sebastopol, el bulevar Saint-Michel, la calle Rivoli —prolongada por los Campos Elíseos— y la calle Saint Antoine —prolongada por el Cours de Vincennes—.

Pero también los flujos diagonales han intentado abrirse paso, paralelamente a sus vías originales, pese al mal trazado de las calles. De este modo, la vieja calle Four ha continuado extendiéndose hacia el sudoeste por la calle Sèvres, doblada por la calle Vaugirard. La vieja calle Montmartre ha extendido su extremo hasta la loma, con la calle Notre-Dame-de-Lorette. Este flujo noroeste ha sido —y aún es— muy potente, porque en esta misma dirección se ha abierto paso en zigzag por la avenida de la Ópera, la calle de la Chaussée d'Antin y la calle y la avenida de Clichy.

Las calles del Temple y Vieille-du-Temple han desarrollado el flujo nordeste, que ha alcanzado toda su extensión por la calle Belleville y la calle Oberkampf. Por último, las antiguas calles Saint-Marcel y Saint-Victor y la corriente sudeste renacen en la calle Monge, la avenida Gobelins y la avenida d'Italie.

Todo ello prueba que hay costumbres seculares que se perpetúan a través de las vicisitudes más radicales en la vida de una ciudad, y que más vale tenerlas en cuenta. La experiencia del bulevar Sebastopol, que en nada ha disminuido la prosperidad de las calles Saint-Denis y Saint-Martin, ha demostrado además que no había inconveniente alguno en abrir, al lado de las viejas calles y en su misma dirección, nuevas vías más anchas y modernas que, lejos de perjudicarlas, han consolidado su antiguo tránsito. Por el contrario, sería fácil mencionar grandes vías, soberbias avenidas, como la avenida Breteuil que, trazadas en sentido contrario, permanecen, desde su apertura, sin movimiento y sin vida.

Todas las antiguas calles que hemos mencionado y las que las prolongan son manifiestamente demasiado estrechas, ya no bastan para canalizar la circulación que las invade, y se hace urgente doblarlas, al igual que otras calles antiguas, como la calle Richelieu, la calle de los Petits-Champs, la calle Buci y la calle Bac, entre otras.

En lo que respecta a las nuevas avenidas de los distritos XVI y XVII, su anchura es tal que no aparecen congestionadas en el plano, con excepción de algunos puntos de cruce, allí donde se ha omitido establecer encrucijadas de un diámetro suficiente.

Pueden deducirse de este plano, incompleto como es, indicaciones útiles acerca de las direcciones más favorables para las nuevas vías si se quiere intentar mejorar la circulación en París. Puede que un trabajo de la misma índole, pero más desarrollado, ejecutado

con todos los recursos administrativos, no hubiese sido inútil para decidir acerca del trazado de las líneas del metro.

PLANOS COMPARATIVOS DE LAS GRANDES CAPITALS

La comparación con los planos de las grandes capitales modernas nos ofrecerá otras percepciones y contribuirá a solucionar el problema planteado por nuevos elementos que no podría elucidarse del estudio de una única ciudad.

Hemos escogido los planos de Berlín, Londres, Moscú y París porque su situación al borde de un río, tierra adentro, extensión, población y papel político son análogos y permiten prever que seguirán creciendo de forma continua. Hemos dejado al margen ciudades marítimas como San Petersburgo o Nueva York porque sus condiciones de existencia son muy diferentes.

En los cuatro planos que se muestran en la lámina III solo hemos indicado con trazos negros las principales vías de circulación, cuya importancia es proporcional a su anchura real.

Además, hemos indicado los grandes espacios libres, los parques y jardines y los emplazamientos de las estaciones de ferrocarril, pero hemos suprimido todas las demás indicaciones —sobre todo, las líneas de ferrocarril— que hubiesen complicado en exceso el dibujo porque en este capítulo nos ocuparemos exclusivamente de la circulación urbana de superficie.

En esto, una vez más, acusamos cuán insuficientes son nuestros esfuerzos aislados. Como antes, solo podemos dar una indicación del trabajo de conjunto que podría emprenderse.

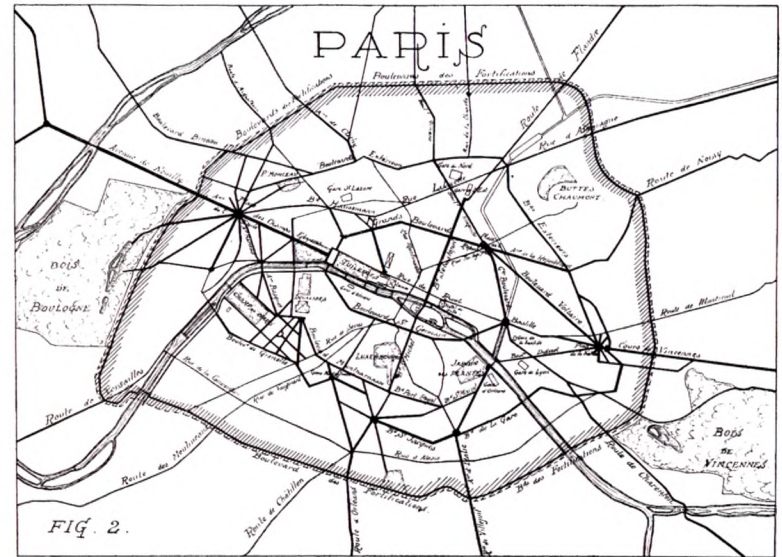
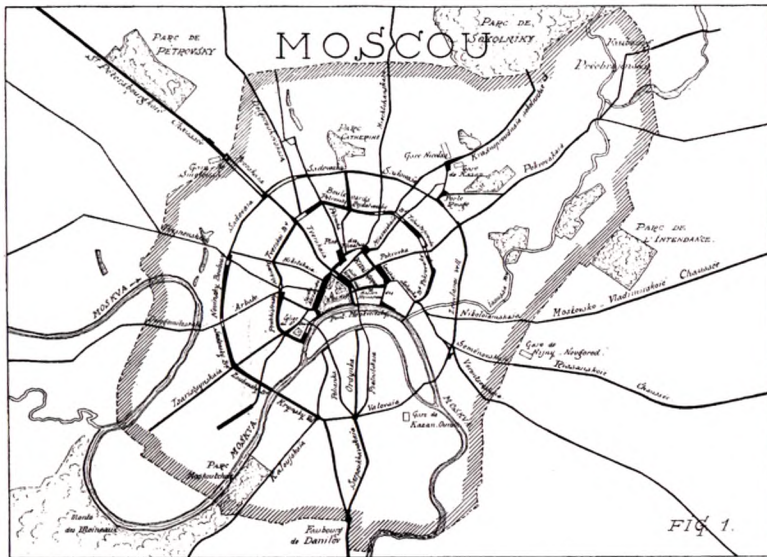
BERLÍN

La figura 4 de la lámina III muestra Berlín reducida a su red esencial. El plano de esta ciudad tiene una gran cualidad: la claridad de la disposición del conjunto.

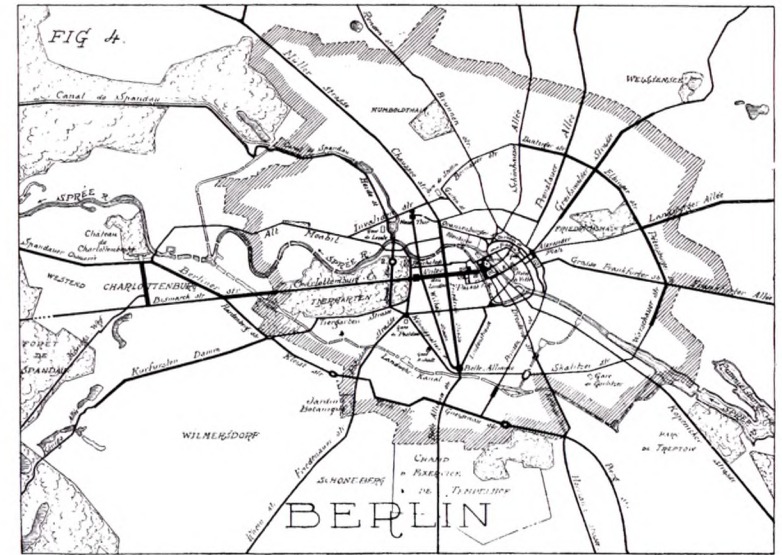
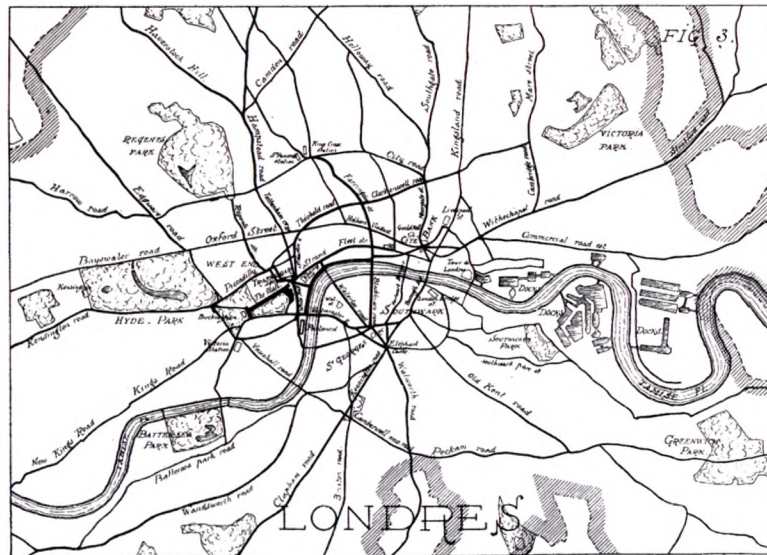
Se distingue claramente un núcleo central limitado por vías casi concéntricas, cuyas principales calles son la calle Neue Friedrich y la calle Dirksen, en medio de la cual se encuentra la estación central, no lejos de la Alexanderplatz.

Este primer núcleo, en el cual están concentrados gran número de monumentos públicos —Ayuntamiento, iglesias, Bolsa, mercado de abastos y otros— es atravesado por el río Spree. El río rodea una gran isla donde estaba la ciudad original, Cölln, que actualmente acoge el Palacio imperial, la catedral y el Museo, con el Lustgarten.

De la plaza del Palacio parte en línea recta, a lo largo de cerca de 1.200 metros, y hasta la puerta de Brandenburgo, la amplia avenida Unter den Linden, bordeada de edificios notables: la Ópera, la Universidad, el Arsenal, la Academia y varios palacios.



Échelle



Más allá, y en la misma dirección, comienza el paseo de Charlottenburg, que atraviesa el magnífico parque Tiergarten y se prolonga, siempre en línea recta, hasta el bosque de Spandau.

Perpendicularmente a Unter den Linden, y a mitad de su recorrido, se cruza la calle Friedrich, que se extiende de norte a sur y forma, junto con Unter den Linden, la gran cruz de Berlín.

A su paso por el Tiergarten, la alameda de la Victoria –Sieges Allee– cruza el paseo de Charlottenburg.³ Entre estas dos vías, pero con una cierta oblicuidad, está trazada la calle Wilhelm, que acaba por el sur en la plaza de la Belle-Alliance, y, por el norte, en la plaza Neue Thor. Del cinturón de calles que limitan el núcleo central de la ciudad vieja, parten diez grandes vías radiales, unas directamente, las otras con giros de poca importancia. Los nombres se detallan en el plano. Estas doce vías están enlazadas por una gran línea circular que parte de la plaza Neue Thor y acaba en Belle-Alliance. Bastante regular, excepto por el codo formado por la estación de Stettin, pero de anchura variable, este bucle se une con los dos extremos de Sieges Allee por la calle Invaliden al norte y la calle Königgratzer al sur.

De cada uno de los dos extremos de Sieges Allee parten otras dos vías radiales, de un trazado más irregular, Heidestrasse y Alt Moabit al norte, y las calles Tiergarten y Potsdam al sur.

Entre estas cuatro vías crecen hacia el oeste los nuevos barrios de Berlín, tanto del lado de Charlottenburg, como del de Wilmersdorf o de Schöneberg.

De esta red simplificada, enderezando ligeramente las irregularidades del trazado, se puede extraer un esquema puramente teórico, que ofrece el carácter general del plano de Berlín.

Este esquema lo mostramos en la figura 4 de la lámina IV. Reducido de esta manera, el plano de la capital alemana es un plano descentrado, pero claramente simétrico con respecto a su gran eje. Desde un núcleo muy denso el paseo de Charlottenburg se dirige hacia el oeste, recto como la hoja de una espada, de la que Unter den Linden sería la empuñadura y el Lustgarten el pomo.

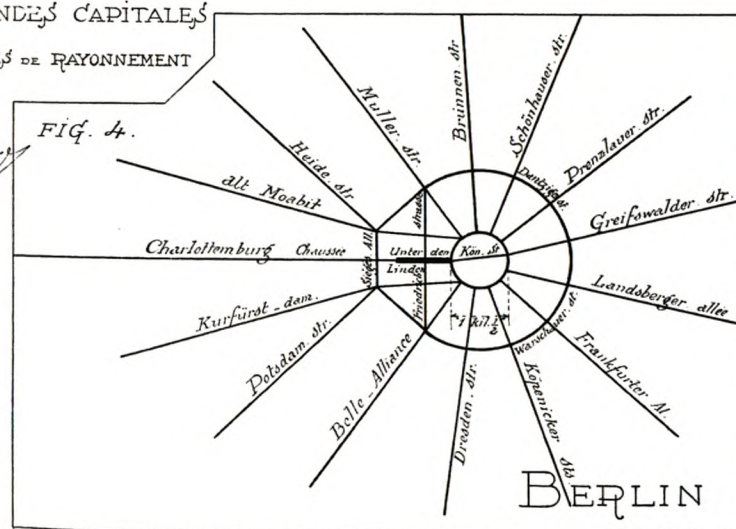
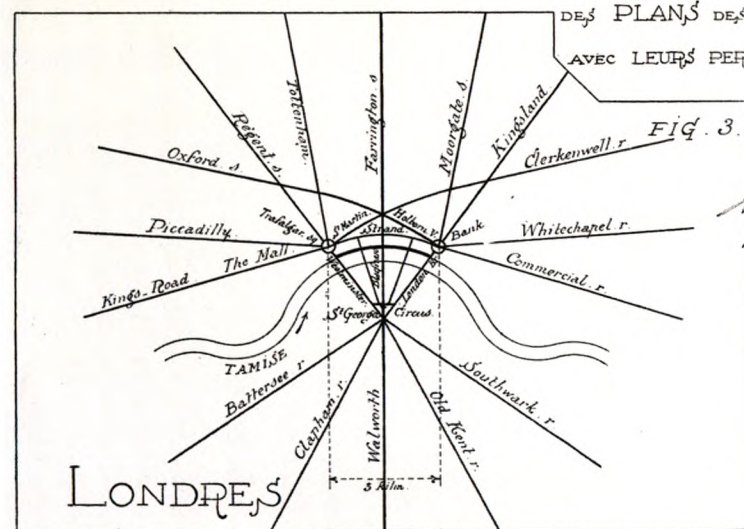
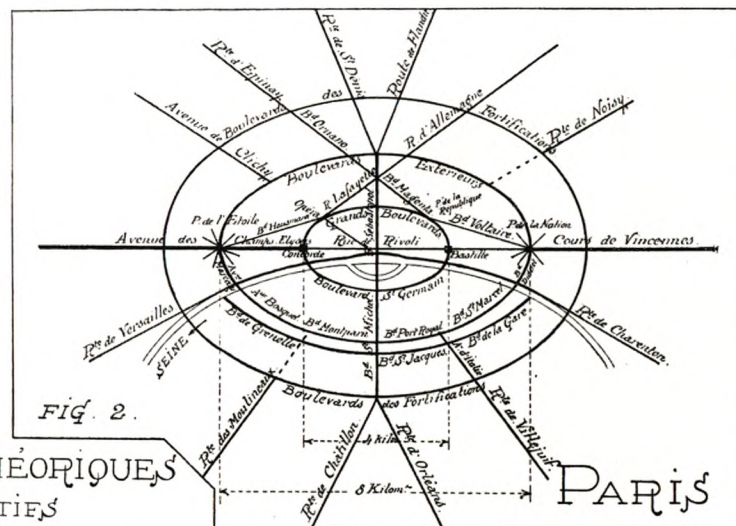
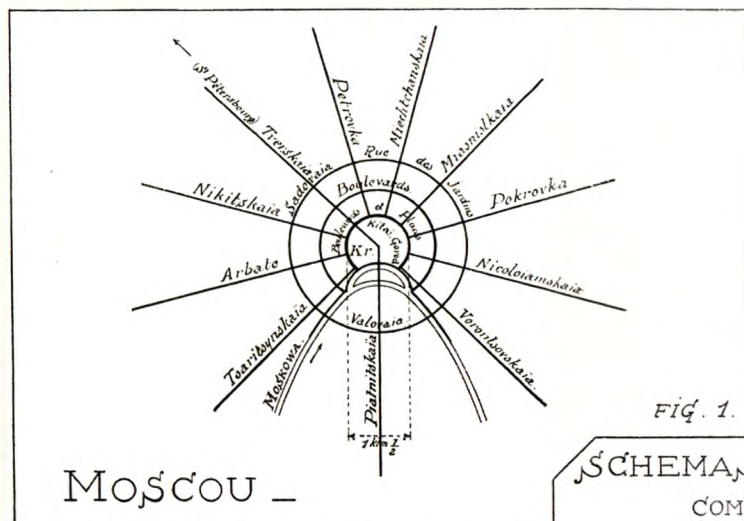
Alrededor de este punto central, y enlazadas entre sí por una circular, irradian catorce vías, que canalizan y conducen los flujos de circulación de la periferia al corazón de la ciudad, justo donde se encuentra la sede del Gobierno de una gran potencia militar, allí donde todo converge hacia el jefe único.

Cuando se estudia esta disposición general deja de sorprender el crecimiento extremadamente rápido de Berlín,⁴ ya que esta red de circulación ha contribuido de la manera más eficaz a la expansión económica de la capital de Alemania. Al no haber ningún obstáculo que entorpeciera la creación de nuevos barrios alrededor de la ciudad vieja, no ha sido necesario sacrificar ninguno de ellos, sino que, por el contrario, todos podían contar con una vía directa para comunicarse con el centro.

3. Doy aquí, a título de documento complementario para adjuntar al capítulo III sobre los espacios libres, la superficie de los principales parques y jardines de Berlín.

Estas superficies son las siguientes: Tiergarten, 290 ha; Humboldt Hain, 40 ha; Friedrichs Hain, 57 ha; Jardín Botánico, 10 ha; parque Victoria, 14 ha; además hay un gran número de jardines más o menos extensos. Total general, para una superficie idéntica a la de París: 554 ha. El Tiergarten desempeñaba antaño, con respecto a Berlín, ciudad pequeña, el papel que tiene el Bois de Boulogne con respecto al París actual; hoy, para el Berlín gran capital, el Tiergarten se ha tornado un parque casi central. Correspondería, en el caso de París, a un parque que englobase los Campos Elíseos, la Explanada de Les Invalides, el Champ de Mars y el Trocadero, además del espacio que los separa. Por sí solo el Tiergarten equivale a la superficie de todas las plazas y jardines de París, que solo alcanza las 263 ha. Esto lo decimos para aquellos de nuestros concejales que quieren enajenar lo poco que nos queda de ellos. A continuación, damos la superficie de los parques exteriores: parque Treptow, 90 ha; bosques de Spandau, Grunewald, Cöpenik, más de 5.000 ha; es, por mucho, muy superior a la superficie de los bosques de Boulogne y de Vincennes juntos, que es de 1.480 ha.

4. En 1861, 520.000 habitantes; en 1867, 702.000 habitantes; en 1875, 970.000 habitantes; en 1900, 1.730.000 habitantes. La población se ha triplicado con creces en cuarenta años.



LONDRES

La figura 3 de la lámina III muestra las líneas principales del plano de Londres. Este plano es mucho menos claro que el de Berlín. A primera vista parece inextricable. Se ve un entramado confuso de vías irregulares, con el aspecto de viejos caminos rurales al borde de los cuales se construyeron las casas. Los anglosajones no pierden tiempo en rectificar a cordel las calles que el uso ha creado, y si la circulación puede fluir se dan por satisfechos; cosa en la que no erran del todo, porque a la vez que se beneficia el bolsillo, lo pintoresco de la ciudad perdura.

Sin embargo, al examinar este plano de manera más pormenorizada, no se tarda en distinguir tres grandes cruces o, más bien, tres grupos de cruces desde los que parten radialmente casi todas las vías y que forman los tres vértices de un triángulo más o menos regular. Son, en la margen izquierda, Trafalgar Square y el cruce de Bank; y en la margen derecha, el Saint George's Circus.

Trafalgar Square enlaza con Bank por el Strand, la calle Fleet, Ludgate Hill, la calle Cannon y la calle Queen Victoria, cuyo trazado forma la base del triángulo. Del vértice opuesto, Saint George's Circus, parten cinco vías en abanico que van a unirse con esa base atravesando el Támesis sobre cinco grandes puentes: London Bridge, Southwark, Blackfriars, Waterloo y Westminster.

De cada uno de estos tres grupos de cruces parten vías radiales que surcan la ciudad en todas las direcciones.

Al grupo de Trafalgar Square corresponden la calle Regent, que conduce a Regent's Park; Picadilly, que lleva a Hyde Park; el Mall que forma la avenida ceremonial del palacio de Buckingham; Whitehall, que desemboca en el Parlamento y en la abadía de Westminster, etcétera. Alrededor se extienden los barrios ricos y aristocráticos de la gran ciudad.

Del cruce de Bank, donde, junto con Mansion House y la Bolsa, se encuentra concentrado todo el andamiaje financiero, divergen las grandes arterias comerciales y hacia el este las vías que comunican con las dársenas del Támesis. Este grupo se conoce como la City, el centro por excelencia de los negocios, del comercio marítimo, de la riqueza de Inglaterra.

Del tercer grupo, Saint George's Circus con Elephant and Castle, se dispersa hacia el sur la red de vías que se extienden en la margen derecha a través de los barrios industriales.

El conjunto del plano parece compuesto de vías enmarañadas, retorcidas, entre las cuales la vía recta es una rara excepción. Se diría que es una madeja de cuerdas con tres nudos principales. Pero si tiramos suavemente de estas líneas distendidas y las enderezamos según su dirección media, de inmediato el plano se aclara y se traduce en el esquema teórico que damos en la figura 3 de la lámina IV.

El triángulo central no tiene más de tres kilómetros de lado. De sus tres vértices, alrededor de los cuales se concentra el comercio marítimo, la aristocracia terrateniente y la producción manufacturera de Inglaterra, irradian dieciséis vías principales que canalizan por doquier el movimiento y la riqueza. Captamos ahí el secreto de la prodigiosa extensión de la ciudad. Como en el plan de Berlín, la circulación convergente está admirablemente organizada. En este plano no hay bulevares circulares.

MOSCÚ

El plano de Moscú (lám. III, fig. 1) es incluso más claro que el de Berlín.

Se trata de una ciudad semioriental que tuvo que batallar contra la invasión de las hordas de Asia y que solo pudo subsistir rodeándose de fortificaciones permanentes renovadas a lo largo del tiempo.

Al igual que París, se desarrolló en anillos concéntricos y por ello en la ciudad abundan los bulevares circulares.

En el centro, a orillas del Moscova, se yergue el Kremlin, ciudadela militar, religiosa y política que encierra tras sus murallas palacios, iglesias, conventos, un arsenal, un tribunal y cuarteles.

Al este del Kremlin, y separado de este por la plaza Krasnaïa, o plaza Roja, se extiende la ciudad vieja –Kitaïgorod– en la que están situadas la iglesia de San Basilio, de un estilo tan bárbaro como pintoresco, la mansión de los Romanov, la catedral de Kazan, los grandes bazares –Riady– y la Bolsa.

El primer núcleo está rodeado de amplias avenidas, de jardines y de plazas, siendo la más importante la plaza de los Teatros.

De este cinturón parten once vías radiales entre las que se cuenta Tverskaïa, prolongada por el camino de San Petersburgo, que conduce al gran parque Petrovsky.

Las once vías radiales se unen entre sí por medio de dos cinturones circulares distantes entre sí alrededor de un kilómetro. El primero está formado por una serie de amplios bulevares, cortados por puertas y monumentos, en medio de los cuales se abren plazas alargadas. El segundo cinturón lo forman la calle Sadowaïa –o calle de los Jardines–, que con diferentes nombres rodea la ciudad con un círculo casi perfecto.

Más allá de la calle de los Jardines, los barrios se desarrollan de manera más o menos regular: por el norte, hasta el parque Sokolniki; por el sudoeste, hasta el parque Neskoutchny.⁵

El esquema teórico del plano de Moscú se puede establecer con facilidad, como lo indica la figura 1 de la lámina IV. Es una disposición regular formada por tres círculos concéntricos, y la totalidad de sus radios se engarza a un núcleo de alrededor de 1.500 metros de diámetro. El conjunto del sistema es de una nitidez perfecta, todo converge en el Kremlin, corazón triplemente acorazado en el que se resume la autoridad única, política, religiosa y militar del zar. Este plano de la antigua capital rusa muestra todos los rasgos de la sede de gobierno de un imperio absoluto.

PERÍMETROS DE RADIACIÓN

De la comparación de estos tres planos –cada uno de los cuales con su fisonomía propia–, podemos sacar ahora una idea nueva. Pese a las considerables diferencias en la forma y la disposición interior, se observa un rasgo común en los tres: todas las vías de expansión y de penetración convergen hacia un núcleo central, pero no todas en el mismo punto ni

hacia el mismo monumento. Por el contrario, todas estas vías enlazan con una especie de circuito cerrado o colector que proponemos denominar *perímetro de radiación* y que está trazado a una cierta distancia del centro matemático de la ciudad.

Este perímetro desempeña un gran papel en el plano de las tres capitales. Es, por así decirlo, el regulador de la circulación convergente, que acabaría siendo un caos inextricable si todas las vías convergiesen en el mismo lugar. Este perímetro recibe las corrientes entrantes y, a su vez, las distribuye por medio de pequeñas calles secundarias hasta el edificio o la casa objetivo del movimiento individual de cada elemento de la circulación.

Para que el perímetro de radiación sea eficaz es menester no que encierre en un núcleo demasiado grande todos los edificios principales y todos los puntos de atracción de la ciudad, sino más bien que su recorrido cerrado pase a través de la disposición irregular de esos edificios, de modo que estos queden tanto de un lado como del otro de tal perímetro.

Lamentamos que la extensión necesariamente restringida de nuestro capítulo no nos haya permitido estudiar el plano de Viena en las mismas condiciones que los planos precedentes. Habríamos mostrado cómo una iniciativa inteligente transformó las antiguas fortificaciones de esa ciudad en un soberbio paseo, el Ringstrasse, bordeado de palacios, monumentos y jardines que confieren a la capital austriaca un magnífico perímetro de radiación. Más adelante tendremos la oportunidad de volver sobre esto.

PARÍS

Se muestran, en la lámina III, figura 2, las vías principales de París, y se excluye, al igual que en los tres planos precedentes, la red de calles secundarias.

Hay, en el plano de París, dos partes bien diferenciadas. Una parte abarca los barrios contruidos en la convexidad del Sena y representa los dos tercios de la aglomeración, como en Londres y Moscú; su trazado es nítido y bien concebido. La otra parte, situada en la concavidad del río, se caracteriza por un entramado de bulevares y grandes vías tan inútiles como mal concebidas.

Entre las líneas maestras se distingue, en primer lugar, la gran cruz actual compuesta por las dos transversales este-oeste –paseo de Vincennes, calle Rivoli y avenida de los Campos Elíseos– y norte-sur –bulevar Sebastopol, bulevar Saint-Michel–. Como ya hemos dicho, estas dos transversales constituyen, desde el punto de vista de la circulación, cuatro vías radiales que parten de un mismo punto. Se pueden considerar como otras dos vías radiales las líneas de muelles que parten de la plaza Châtelet en dos sentidos opuestos. Una séptima vía radial, la avenida de la Ópera, parte de la plaza del Palais-Royal, pero se acaba en el bulevar Haussmann. A estas podemos añadir la calle Turbigo y la calle Montmartre que, pese a ser estrechas, desempeñan un papel importante en la circulación parisina.

Estas nueve vías están enlazadas por un cinturón elíptico de grandes bulevares y por el bulevar Saint-Germain. La plaza de la Concorde y la plaza de la Bastilla están situadas en los extremos del gran eje.

5. Como continuación de la nota de la página 195 y a título de documento complementario al capítulo III sobre los espacios libres, he aquí las superficies de los principales parques y jardines de Moscú: jardín del Kremlin, 17 ha; parque Neskoutchny, 66 ha; parque de la Intendencia, 90 ha; parques y jardines diversos en el interior de la ciudad, 364 ha. Total: 537 ha.

La superficie de los parques exteriores: parque Petrovsky, 156 ha; parque Sokolniki, 520 ha; un total de 696 ha.

En la margen derecha, grandes vías oblicuas —el bulevar Voltaire, el bulevar Magenta, el bulevar Haussmann y la calle Lafayette— llegan tangencialmente a la elipse. En la margen izquierda, la calle Monge y la calle Rennes también acaban en esta elipse sin penetrarla, salvo en prolongaciones de una anchura insuficiente.

Aproximadamente a dos kilómetros de distancia, se despliega un segundo cinturón de forma más irregular, constituido por los bulevares exteriores, cuyos puntos extremos son el Arco de Triunfo y la plaza de la Nación. En la margen derecha los bulevares exteriores dibujan una línea clara y nítida. En la margen izquierda, esta línea se desdobra, se rompe, se disloca en fragmentos mal encajados.

Únicamente desde este segundo cinturón comienzan nuevas vías radiales: la avenida Clichy, la avenida Orleans, la avenida Gobelins, la avenida d'Italie y otras.

Por último, un tercer cinturón oval —la serie sucesiva de bulevares de las fortificaciones— une entre ellas a todas las vías que salen de la muralla.

París posee, por lo tanto, tres grandes cinturones cerrados: es un lujo que le confiere una personalidad especial que es necesario conservar y cuyo encanto no negaremos. Pero las vías radiales son poco numerosas o empiezan demasiado lejos del centro. El perímetro de radiación actual está constituido por la elipse de los grandes bulevares interiores, cuyo diámetro mayor tiene cuatro kilómetros de longitud y su desarrollo alcanza 10 kilómetros, cosa del todo excesiva.

El núcleo central así limitado toma una superficie demasiado extensa. Está demasiado apiñado y solo lo cortan dos grandes vías, el bulevar Sebastopol, ya congestionado, y la avenida de la Ópera. Varias calles muy transitadas, pero demasiado estrechas —las calles Rivoli, Montmartre, Richelieu, Dauphine, Bac, etcétera— difícilmente logran desahogar este núcleo. Algunas vías de penetración o de expansión no comienzan hasta el segundo cinturón, cuyo diámetro mayor alcanza ocho kilómetros.

Tenemos precisamente en los extremos de este diámetro dos magníficos centros de radiación. Uno presenta doce vías radiales: el Arco de Triunfo de l'Étoile. El otro ofrece diez: es la plaza de la Nación. Por desgracia, estos dos centros de radiación son puramente ornamentales. Simbolizan, mediante dos monumentos muy bellos y artísticos, la gloria militar y el triunfo de la República. Pero no sirven a ningún flujo importante de circulación.

El esquema teórico del sistema viario de París se puede ver en la lámina IV, figura 2. Allí se encuentran reflejadas todas las vías que acabamos de mencionar. Este plano describe bien las costumbres de un pueblo al que le agrada dar vueltas a las cosas, que tiene como centro de atracción bellas y nobles ideas, pero que no sabe, o no quiere, dotarse de herramientas para sacar partido de los maravillosos recursos que tiene al alcance de la mano.

Resumamos en pocas líneas los resultados de esta discusión.

Hemos encontrado, en el caso de Berlín, un núcleo central de 1,5 kilómetros de diámetro, un perímetro de radiación de 4,5 kilómetros y 14 vías radiales.

En Londres, un núcleo central de tres kilómetros de diámetro, y un perímetro de radiación de nueve kilómetros con 16 vías radiales.

En Moscú, un núcleo central de un kilómetro de diámetro, un perímetro de radiación de 4,5 kilómetros y 11 vías radiales.

En París, un núcleo central de cuatro kilómetros de diámetro, un perímetro de radiación de 10 kilómetros y solo nueve vías radiales.

Así, desde cualquier punto de vista que adoptemos, sea el punto de vista teórico de la circulación, el punto de vista histórico de la evolución de París, el punto de vista actual de la congestión de las calles, o sea el comparativo de sistemas viarios públicos en las grandes capitales, llegamos siempre a las mismas conclusiones:

A París le faltan vías radiales, su núcleo central es demasiado extenso y al mismo tiempo demasiado apiñado, y su perímetro de radiación es demasiado dilatado. Se hace cada vez más apremiante la necesidad de crear en breve esas vías radiales puesto que la revolución ocasionada por el automovilismo, que cada día transforma nuestros medios de transporte, exige de forma imperiosa la apertura de vías de penetración más amplias y más directas hacia el centro de la ciudad y de vías de expansión más prolongadas hacia la periferia.

Nos queda por examinar cómo remediar este estado de las cosas.

EL NÚCLEO CENTRAL Y LAS NUEVAS VÍAS RADIALES

El problema que hay que resolver, como todos los problemas en materia de red viaria, tiene varias soluciones. Escogeremos la más sencilla.

Nuestro propósito de airear un poco el núcleo central de París y de trazar, a través de sus estrechas calles, un nuevo perímetro de radiación —constituido por vías más anchas y de un desarrollo más comedido que el de los grandes bulevares—, no conlleva un cambio radical de lo que ya existe.

Por el contrario, intentaremos componer este circuito con los elementos antes estudiados y ciñéndonos de manera rigurosa al principio que ya hemos enunciado y sobre el cual no volveremos: respetar todos los monumentos que se encuentren en nuestro camino, por mínimo que sea el interés artístico o histórico que puedan presentar. Y para así hacerlo utilizaremos a veces el trazado curvo y, otras, el rectilíneo.

En el capítulo V hemos desarrollado el proyecto de un nuevo gran cruce formado por la avenida del Palais-Royal —este-oeste— y la avenida Richelieu —norte-sur—. Esta cruz debería suplir las carencias actuales del cruce bulevar Sebastopol y calle Rivoli. ¿Quiere decir esto que esas dos vías se tornarán inútiles? Nada más lejos: todo el conjunto, por el contrario, completará la nueva red.

Examinemos la parte central de la avenida del Palais-Royal, entre el bulevar Sebastopol y la avenida Richelieu y, simultáneamente, por una parte, el tramo del bulevar Sebastopol que va desde la avenida del Palais-Royal al Sena y, por otra parte, el tramo de la avenida Richelieu que baja de la avenida del Palais-Royal hasta el puente de los Saints-Pères (láms. V y VI). Nos encontramos frente a los tres lados de un cuadrado cuyo cuarto lado hemos de encontrar.



V



VI

V Planta del centro de París en 1906.

VI Planta del centro de París con el nuevo perímetro de radiación y el inicio de las vías radiales.

Esta parte central de la avenida del Palais-Royal tiene alrededor de un kilómetro de largo. Tracemos en paralelo a esta avenida, a un kilómetro de distancia, una cuarta vía que enlace los dos tramos del bulevar Sebastopol y de la avenida Richelieu. Por un feliz azar, *el trazado no topa con ningún monumento* y acaba, en un extremo, en la plaza Saint-Michel y, por el otro, en el cruce de la calle Université con la calle Saints-Pères. Asignaremos a esta vía una anchura de 40 metros y la denominaremos avenida de la Université, en memoria del nombre que se daba antaño a los barrios de la margen izquierda, y también porque se encuentra en la prolongación de la actual calle de la Université.

De este modo conformaremos con los otros tres lados un cuadrado casi perfecto. Este será el nuevo perímetro de radiación que proponemos para delimitar el núcleo central de París. Su longitud no supera los cuatro kilómetros, y dentro de su circuito cerrado se encuentran Les Halles, la Bolsa de Comercio, el Palais-Royal, el Consejo de Estado, el Teatro Francés, el Ministerio de Finanzas, el Museo del Louvre, la iglesia Saint-Germain-l'Auxerrois, el Teatro del Châtelet, el Palacio de Justicia, la Monnaie, el Instituto, la Escuela de Bellas Artes y algunos grandes almacenes de París. En su inmediata vecindad se encuentran la Biblioteca Nacional, la Bolsa, el Banco, el edificio de Correos, la iglesia de Saint-Eustache, el Ayuntamiento, el Tribunal de Comercio, la Prefectura de Policía, el hospital Hôtel-Dieu, la catedral de Notre Dame, la Escuela de Medicina, la Sorbona, la Escuela de Puentes y Caminos, el Ministerio de Obras Públicas, etcétera. Puede apreciarse que este perímetro, cuyo circuito cerrado debe ejercer de regulador de los grandes flujos de circulación, está situado en pleno centro de la capital. La forma cuadrada de este perímetro permite unir con solidez a sus ángulos las cuatro nuevas vías radiales orientadas según los flujos nordeste, noroeste, sudoeste y sudeste, cuya existencia vimos en el plano de las circulaciones (lám. II).

Veamos el trazado de estas cuatro arterias maestras cuyo plano general reflejamos en la lámina VIII.

La primera —en dirección nordeste— se llamaría avenida del Temple. Partiría del cruce formado por la intersección del bulevar Sebastopol y la avenida del Palais-Royal, en el ángulo del anexo de Les Halles.

Observamos aquí que el nuevo pabellón de Les Halles, emplazado frente al eje de esta avenida, debería ser tratado de modo que ofrezca una perspectiva atractiva. La avenida pasaría por detrás de la plaza del Temple, bordearía el gran parque Voltaire, atravesaría el gran cruce de las avenidas Parmentier y République; desde este punto, en línea ligeramente oblicua hacia la izquierda, llegaría al cruce de la calle Pyrénées con la calle Jourdain, y retomando su antigua dirección acabaría en la puerta de Romainville, donde entroncaría con la carretera departamental. De este modo esta vía comunicaría Belleville, Les Lilas, Romainville y Noisy.

La avenida del Temple, que tendría 40 metros de anchura, no presenta ningún problema serio en cuanto a su trazado porque no afecta a ningún monumento interesante.

La segunda diagonal —dirección noroeste— ya está construida en su primera parte.

Se trata de la avenida de la Ópera. La vía comienza un poco más abajo del ángulo del perímetro con el que se corresponde, pero esta irregularidad es de importancia menor.

Aunque un poco estrecha para una arteria maestra, sus 30 metros de anchura bastarán durante muchos años, sobre todo si su circulación se ve aliviada por la apertura de la avenida Richelieu.

Nosotros prolongaremos esta avenida, exactamente en la misma dirección, más allá de la Ópera, hasta la plaza Clichy, pero con 40 metros de anchura. Las vías dispuestas en rombo que rodean el teatro favorecen este trazado, porque la desviación que han de seguir los vehículos es completamente insignificante.

En esta parte de su recorrido, la avenida de la Ópera ofrecería, al transeúnte llegado de la periferia, la bella perspectiva del gran frontón del teatro.

Desde la plaza Clichy, la avenida continuaría su curso recorriendo, en primer lugar, el tramo inicial de la avenida Clichy, cuya anchura debería ser doblada, y después, a partir de la bifurcación de la avenida Saint-Ouen, la nueva vía se prolongaría hasta las fortificaciones para dirigirse entonces extramuros hacia Clichy-la-Garenne, Gennevilliers, Épinay, Enghien y el bosque Montmorency. En el estado actual de nuestra red viaria no existe ninguna vía directa entre estas poblaciones y el centro de París. Esta avenida no topa con ningún monumento, a excepción de la Ópera, a la que rodea.

La tercera gran vía radial —dirección sudoeste— se denominaría avenida del Carrousel, porque llevaría directamente a la plaza homónima. Tendría 40 metros de anchura. Como la avenida de la Ópera, también comenzaría un poco más arriba del ángulo del perímetro de radiación. Hemos preferido escoger este trazado porque nos pareció interesante hacer pasar esta avenida por el cruce del bulevar Raspail y del bulevar Saint-Germain para, de este modo, dejar incólumes la Escuela de Puentes y Caminos, el depósito de artillería y la iglesia Saint-Thomas-d'Aquin.

A partir del cruce con el bulevar Raspail, en contacto con el Ministerio de Obras Públicas, podríamos hacerla seguir en línea recta, en dirección sudoeste, pero este trazado tendría el inconveniente de cortar en dos el magnífico jardín de la embajada de Austria.

Este inconveniente es la razón por la que hemos curvado su eje, a fin de hacer pasar la avenida exactamente por el ángulo de la embajada. En este caso no se trataría de una necesidad topográfica, sino más bien de una cuestión de cortés hospitalidad. Por otra parte, este trazado curvo de la avenida ofrece otras ventajas: la aproxima al Ministerio de Educación Pública, al Ministerio de Comercio y al Ministerio de Agricultura. Estos tres grandes edificios, sedes de administraciones importantes que tarde o temprano se ampliarán, seguro que encontrarán con facilidad algunos edificios anexos cuyas fachadas se asomen a la nueva arteria. Lo mismo puede decirse de las embajadas de Austria y Rusia, que en su momento seguro que también podrán abrir sus entradas principales sobre esta gran vía. De este modo la nueva vía contaría en su amplia inflexión con la decoración monumental de una serie de edificios suntuosos.

Más allá de esta curva, la avenida del Carrousel llegaría a la plaza Breteuil, cortando la avenida homónima según un ángulo igual al que forma la avenida de Saxe del lado opuesto. Allí encontraríamos alguna manera de regularizar este conjunto de vías un poco incoherente, resultado del cruce del plano de Les Invalides con el de la Escuela Militar.

Cuando Mansard y Gabriel estudiaron las áreas circundantes a los edificios que construían, no se preocuparon de las cuestiones de circulación. Fuera de las murallas de la ciudad cortaban por lo sano y no buscaban más que los efectos de bellas perspectivas, cosa que, por otra parte, lograron plenamente. Hoy, esas magníficas avenidas, muy higiénicas para los habitantes del barrio y que deben conservarse a toda costa, cortan y recortan este rincón de París. Y son tan amplias que se puede intentar crear plazas en ellas, como ya lo ha propuesto el señor A. Mithouard.

Nosotros proponemos crear un nuevo jardín en la superficie del cuadrilátero, que quedaría limitado por el bulevar Garibaldi, la calle Sèvres, la avenida Saxe y la nueva vía.

Más allá de la plaza Breteuil, la avenida del Carrousel se dirigiría en línea recta hacia las murallas, hasta la puerta Versailles, donde se fusionaría con la carretera de Issy y de Moulineaux. De este modo esta vía comunicaría cuatro ministerios: el Ministerio de Obras Públicas, el de Educación Pública y Bellas Artes, el de Comercio y el Ministerio de Agricultura. Podríamos añadir el Ministerio de las Colonias, escogiendo para reconstruirlo la manzana de edificios con fachada a los muelles comprendida entre la calle Beaune y la embocadura del nuevo puente Saints-Pères.

El nuevo edificio estaría justo enfrente del ala del Louvre donde actualmente tiene su sede y, dado que ciertamente sería la obra de un gran artista, añadiría a ese lugar un nuevo elemento de belleza a la perspectiva del Sena.

La cuarta y última gran radial —dirección sudeste— partiría de la plaza Saint-Michel. Adoptaría el nombre de avenida del Panthéon —hacia el cual se dirige— y al igual que las otras tres tendría 40 metros de anchura.

En este caso, el trazado se encuentra con serias dificultades porque la vía debe pasar, sin tocarlos, a través de un grupo de monumentos del viejo París del mayor interés: las iglesias Saint-Séverin y la capilla Saint-Julien-le-Pauvre, el Liceo Henry IV, la Escuela Politécnica y Saint-Etienne-du-Mont.

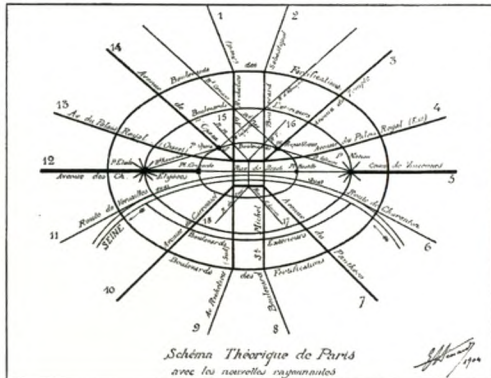
Ninguna línea recta, o conjunto de ellas, lograría sortear esta dificultad. Por ello nos vemos abocados a dar a la avenida una forma sinuosa con repetidas inflexiones.

Comenzando en la plaza Saint-Michel, la nueva vía pasa, en primer lugar, exactamente entre la vieja iglesia Saint-Séverin y la muy vieja capilla Saint-Julien-le-Pauvre.

Después de una curva que le permite evitar la pequeña capilla Roumaine, acomete oblicuamente la pendiente de la montaña Sainte-Geneviève en dirección a la calle de la Escuela Politécnica; después pasa entre el pabellón de entrada de nuestra gran escuela científica y el ábside de Saint-Étienne-du-Mont. En este lugar, un ramal curvo que rodea la iglesia la enlazaría con la plaza del Panthéon.

Este trazado, con sus cambios de pendiente y sus curvas, que pasa entre antiguos y hermosos monumentos, daría lugar a toda una serie de lugares y puntos de vista muy artísticos que harían de la avenida del Panthéon una de las vías más pintorescas y estéticas de París.

A partir de la bifurcación hacia la plaza del Panthéon, el recorrido se hace más fácil. Tras haber dejado a su derecha al Liceo Henry IV, la avenida sigue la dirección de la calle Mouffetard, a la que absorbe casi por completo; evitando a su izquierda el cuartel



VII

de la Guardia Republicana y la iglesia Saint-Médard, viene a terminar en la avenida Gobelins. Esta última avenida continúa por la avenida d'Italie hasta la carretera nacional 7, que comunica con Arcueil, Villejuif y Juvisy.

Más de la mitad de esta cuarta radial, por lo tanto, está ya construida.

PLAN GENERAL DE LAS TRANSFORMACIONES DE PARÍS.

Acabamos de ver cuál sería la nueva red de vías maestras de París.

En la lámina VIII se ve el plano general y en la lámina VII, el esquema teórico. El sistema se compone de un núcleo central, de un kilómetro de anchura, con un perímetro de radiación de cuatro kilómetros, del cual parten catorce vías radiales: (1) avenida Richelieu norte; (2) bulevar Sebastopol; (3) avenida del Temple; (4) avenida del Palais-Royal este; (5) calle Rivoli y paseo Vincennes; (6) muelle y carretera de Charenton; (7) avenida del Panthéon; (8) bulevar Saint-Michel; (9) avenida Richelieu sur; (10) avenida del Carrousel; (11) muelle y carretera de Versailles; (12) calle Rivoli-avenida de los Campos Elíseos; (13) avenida del Palais-Royal oeste; (14) avenida de la Ópera. Y también cuatro calles, más estrechas pero igualmente radiales: en la margen derecha, (15) calle Montmartre; (16) calle Turbigo; en la margen izquierda, (17) calle Four y (18) calle Monsieur-le-Prince, prolongada por la calle Gay-Lussac.

En total, dieciocho radiales. En estas circunstancias, el plano de París podría aguantar ventajosamente la comparación con el plano de cualquier otra capital.

Examinemos ahora el esquema teórico del plano de París actual (lám. IV, fig. 2) junto con el esquema teórico del París transformado (lám. VII). Se verá que la creación de las vías proyectadas aportaría una gran mejora a la red actual al constituir un haz de vías radiales que aún no existe y que se tornará indispensable para la circulación de los automóviles.

Y si a continuación se compara el esquema de las vías radiales (lám. VII) con el esquema de las antiguas circulaciones del plano de 1615 (lám. I), se constatará que la nueva red recupera la tradición histórica mediante las grandes doubles vías norte-sur, este-oeste y sus cuatro diagonales.

Precisemos algunos detalles complementarios que se encuentran en la lámina VI. Hemos afirmado que las catorce grandes radiales se completaban por medio de cuatro radiales más pequeñas: la calle Montmartre, la calle Turbigo, la calle Four y la calle Monsieur-le-Prince. Estas dos últimas calles deberían ampliarse y regularizarse. Sería necesario aumentar el diámetro del cruce de la calle Buci, uno de los puntos más frecuentados y congestionados de París.

El núcleo central estaría dividido en nueve manzanas principales por las cuatro vías que lo cortan: 1.ª la calle Rennes prolongada, el puente en X y la calle del Louvre; 2.ª la calle Dauphine, el Pont-Neuf y la calle del Pont-Neuf; 3.ª el tramo central de la calle Rivoli; 4.ª la hilera de muelles en la margen derecha.

Estas calles son suficientes para que el tránsito penetre a las distintas partes del núcleo central.

Al lado de este plano mostramos, en la lámina V, la planta actual de la parte correspondiente del plano de París. Con trazo grueso están marcados los puntos de referencia, las alineaciones, los tramos de vía ya construidos, que han servido como puntos de partida y líneas de apoyo a la disposición proyectada.

En este sistema de vías radiales, que en nuestra opinión es la red que ha de crearse de manera urgente, hemos señalado en la lámina VIII, a título de red complementaria, la prolongación de algunas vías del plano actual.

Las mencionaremos rápidamente: la prolongación del bulevar Saint-Jacques, para evitar el gran rodeo del bulevar Edgard-Quinet; la prolongación de la avenida Matignon hasta Saint-Augustin; la construcción de una calzada-viaducto por encima de las vías de la estación de Lyon a fin de abrir una nueva vía directa entre el puerto de Bercy y la plaza de la Nación. Estas modificaciones serían útiles, pero su ejecución no debería emprenderse hasta que se hayan construido las principales radiales.

También incluimos en el plano general de la lámina VIII todas las transformaciones que hemos propuesto en los cinco capítulos anteriores. En él encontraremos el puente en X, los bulevares con retranqueos, los nuevos jardines, el parque de los deportes y los puertos de amarre de los grandes dirigibles, y la apertura del Palais-Royal. Es un primer esbozo del conjunto de nuestros estudios y dista mucho de estar completo o de ser definitivo, solo da una idea del camino ya recorrido.

Puede concebirse un proyecto general más regular, trazado de acuerdo con los principios rigurosos de una geometría estricta, pero ¿acaso sería muy superior al que hemos proyectado apoyándonos en la tradición histórica, en la observación metódica de la realidad, en las necesidades de la circulación, en la comparación con los planos de ciudades extranjeras, en el respeto a las bellezas existentes? Pensamos que no. El trazado de las nuevas vías propuestas se ha modificado, en la medida de las posibilidades, todas las veces que la alineación en línea recta pudiese constituir una amenaza a la existencia de monumentos o lugares conocidos. Este proceder para cambiar el plan de París nos lo han inspirado los ejemplos que ofrece la naturaleza en la evolución de los organismos vivos. Piénsese en el crecimiento de uno de los árboles de nuestros bosques; intuimos claramente que si ninguna perturbación interviniese, la disposición de sus elementos constitutivos sería perfectamente regular. De un tronco recto y cilíndrico crecerían, en puntos equidistantes, ramas principales con la misma inclinación; estas, a su vez, se subdividirían en grupos de ramas equilibrados cuyo conjunto daría la impresión de un ramo de vegetación absolutamente simétrico. En efecto, tales ejemplos perfectos pueden encontrarse aquí y allá. Pero mirad al lado: he aquí otro árbol cuyo crecimiento se ha visto obstaculizado o estorbado por diversas causas: tal rama ha sido desviada por un árbol vecino, tal otra ha sido torcida por un golpe de viento, una roca ha desplazado una gran raíz y el tronco herido se ha cubierto de protuberancias... El proyecto teórico ideal se ha visto modificado en gran cantidad de detalles, pero, sin embargo, el aspecto general persiste. ¿Es este árbol más feo? Todo lo contrario, su forma atormentada por los accidentes y las tempestades es incluso más bella y majestuosa.

PLAN GÉNÉRAL DES TRANSFORMATIONS DE PARIS PREMIÈRE ESQUISSE



VIII Plano general de las transformaciones de París.
Primer esbozo.



AUTOMOVILISMO Y FERROCARRIL METROPOLITANO

El programa que defendemos es objeto de varias objeciones que es necesario discutir. Así, se nos plantea:

¿De qué sirve intentar transformar París? El plan de Haussmann basta; prolonguemos las pocas vías que están aún por acabar y todo irá bien. Por lo demás, la solución a la congestión de las calles, a la lentitud del tránsito, a la asfixia de las casas ya se ha encontrado: es el ferrocarril metropolitano. Multipliquemos las líneas y las estaciones de manera que ningún habitante se encuentre a más de 500 metros de una estación; esta es la verdadera solución para la circulación y para la higiene de París.

Reconocemos de buena gana la inmensa utilidad del ferrocarril metropolitano. Admiramos la grandiosidad de la obra, la habilidad de su ejecución, lo novedoso de su concepción, pero no podemos admitir que sea la panacea universal.

El metropolitano solo transporta pasajeros, no puede transportar mercancías. En consecuencia, si bien reducirá el número de coches de caballos y sobre todo de ómnibus, no disminuirá en una sola unidad el número de vehículos de reparto, camiones, vehículos comerciales y coches de lujo. Se olvida que si bien el metropolitano es muy superior al ómnibus, el automóvil es muy superior al metropolitano. En lugar de descender a un subterráneo y esperar, aunque no sea más que dos minutos, para tomar el tren que llega, bajar luego en otra estación para cambiar de línea, esperar otra vez y así sucesivamente, ¡cuánto más ventajoso circular al aire libre, a plena luz, poder elegir la propia ruta y avanzar o detenerse a voluntad! Ahora bien, el automovilismo acaba de nacer. En unos pocos años su desarrollo ha sido prodigioso y va a acelerarse cada vez más.

En un futuro próximo, el metropolitano no será más que una línea de ómnibus perfeccionado porque cuanto más se multipliquen las líneas, y en consecuencia los transbordos entre una y otra, menor será su velocidad promedio. El día en que la industria automovilística suministre vehículos de alquiler rápidos y a precios económicos, el día en que el ómnibus resucite convertido en un automóvil como cualquier otro, la circulación en las calles y bulevares parisinos aumentará tanto que ningún ferrocarril metropolitano podrá atenuar su intensidad.

Es una gran falacia creer que los medios de transporte mecánicos, incluso los más avanzados, pueden garantizar de manera definitiva la circulación en una gran capital. Por más que mejoramos el sistema de tracción y tiremos 500 millones en el pozo de las vías subterráneas, no llegaremos a reemplazar las vías normales de circulación a la luz del día y, diga lo que diga el señor Berthelot en su informe sobre el metropolitano, habrá que llegar a «reconstruir las grandes arterias con una anchura adecuada a las necesidades de la vida moderna».⁶ Para ello no es necesario demoler todo París, sino tan solo crear una red según un sistema racional más o menos análogo al que acabamos de esbozar.

Desde hace 35 años, el Ayuntamiento vive del plan de Haussmann. Actualmente se están realizando las últimas obras y, al parecer, existe el convencimiento de que nada queda ya por hacer por el porvenir de la ciudad.

Sin menospreciar el gran valor de ese proyecto, no cabe olvidar que fue concebido hace casi medio siglo y que, desde entonces, las cosas y los hombres han avanzado. Haussmann no podía prever ni el automovilismo ni el ciclismo. En su época, un bulevar de 30 metros, como el de Sebastopol, bastaba para todo; comparado con la calle Rambuteau, era espléndido, como magnífica era la calle Rambuteau cuando se la comparaba con la calle Brisemiche.

Hoy un bulevar de ese tipo ya no es suficiente, hay que ensancharlo a, por lo menos, 40 metros. Hay que descongestionar sin dilación el centro que se asfixia y frena el movimiento circulatorio. Se objetará una vez más que los electores de la periferia —que son la mayoría— no permitirán jamás a sus representantes votar a favor de la realización de obras en el centro de París si a modo de compensación no se asignan obras de igual importancia a sus respectivos barrios. Yo no creo que sea difícil demostrar a esos electores que su interés más urgente es que soliciten ellos mismos la realización de las obras de descongestión del núcleo central lo más rápidamente posible. En el organismo humano, cuando el corazón flaquea, todo el sistema sanguíneo se ve afectado; cuando el corazón late con regularidad, la energía y la salud se distribuyen por todos los miembros. Descongestionar el centro es acelerar el movimiento en la periferia, es distribuir por doquier la vida y la riqueza.

LA CUESTIÓN FINANCIERA. CONCLUSIONES

No podemos tratar aquí de manera pormenorizada la cuestión financiera, que merece un capítulo aparte —que más adelante se ofrece—. Tan solo pretendemos tranquilizar a todos aquellos que temen, con razón, los nuevos préstamos, que representan una carga tan onerosa para los contribuyentes. Este proyecto no necesitará de ningún préstamo, aunque para su realización se necesiten muchos millones.

Pero antes de espantarse ante la enormidad del coste, cabe examinar si el gasto es de la magnitud de lo que ya se ha invertido en las obras ejecutadas en la red viaria de París.

Encontramos, en las *Memorias de Haussmann* (tomo II, página 337) el balance general de las transformaciones de París ejecutadas por él mismo en la segunda mitad del siglo XIX.

El monto total de las grandes operaciones de la red viaria realizadas entre 1854 y 1870, dejando de lado todas las otras obras —canalización de aguas, alcantarillado, paseos, edificios, etcétera— es de 1.430.000.000 (mil cuatrocientos treinta millones) lo que representa, en diecisiete años, un gasto anual medio de 84 millones.

Veamos ahora a cuánto ascendería el monto total de la nueva transformación; he aquí el cálculo:

6. «La obstrucción de las calles parisinas y la lentitud extrema de los transportes son las plagas que se pretende remediar. No podemos demoler todo París para reconstruir las grandes arterias con una anchura adecuada a las necesidades de la vida moderna.» (Informe del Sr. André Berthelot sobre el ferrocarril metropolitano, 1896.)

1.º Perímetro de radiación

1.º lado. Avenida del Palais-Royal: del bulevar Sebastopol a la avenida de la Ópera	35 millones
2.º lado. Avenida Richelieu: de la avenida del Palais-Royal al Louvre	25 millones
Nuevo puente del Carrousel ⁷	7 millones
Avenida Richelieu: del muelle a la avenida Université	20 millones
3.º lado. Avenida Université	29 millones
4.º lado. Bulevar Sebastopol	(Memoria)
	116 millones

2.º Vías radiales

1.º Avenida Richelieu norte:	
De la avenida del Palais-Royal al bulevar des Italiens	67 millones
Del bulevar des Italiens al bulevar Rochechouart	114 millones
Del bulevar Rochechouart a las fortificaciones	56 millones
	237 millones
2.º Avenida del Temple (nordeste):	
Del bulevar Sebastopol al bulevar del Temple	68 millones
Del bulevar del Temple a las fortificaciones	81 millones
	149 millones
3.º Avenida del Palais-Royal (este):	
Del bulevar Sebastopol al bulevar Beaumarchais	57 millones
Del bulevar del Temple a las fortificaciones	50 millones
	107 millones
4.º Avenida del Panthéon (sudeste):	
De la plaza Saint-Michel a la avenida des Gobelins	58 millones
Avenida des Gobelins y avenida Italie	(Memoria)
	58 millones
5.º Avenida Richelieu (sur):	
De la avenida Université al bulevar Montparnasse	121 millones
Del bulevar Montparnasse a las fortificaciones	29 millones
	150 millones
6.º Avenida del Carrousel (sudoeste):	
De la avenida Richelieu al bulevar Raspail	27 millones
Del bulevar Raspail a la plaza de Breteuil	49 millones
De la plaza Breteuil a las fortificaciones	48 millones
	124 millones
7.º Avenida del Palais-Royal (oeste):	
De la avenida de la Ópera a la plaza des Ternes	179 millones
De la plaza des Ternes al bulevar Villiers	38 millones
	217 millones
8.º Avenida de la Ópera (noroeste): Del Teatro Francés al bulevar Haussmann	(Memoria)
Del bulevar Haussmann a la plaza Clichy	69 millones
De la plaza Clichy a las fortificaciones	43 millones
	112 millones
Total	1.270 millones

De lo anterior se puede extraer qué suma sería necesaria para la ejecución de la avenida del Palais-Royal –del bulevar Sebastopol a la avenida de la Ópera–, así como para la construcción de la avenida Richelieu –del Louvre hasta el bulevar des Italiens– que es la parte más urgente del proyecto: el coste sería de 127 millones.

Las cifras que ofrecemos se han obtenido mediante el cálculo detallado de las superficies que habría que expropiar para el perímetro de radiación y también para la avenida Richelieu hasta los bulevares, y por evaluaciones medias de las superficies necesarias para la creación de las otras vías radiales. Se han tenido en cuenta las indemnizaciones por superficie expropiada y por arrendamientos, con sus probables aumentos de precios.

Puede comprobarse que el total –1.270 millones– es inferior en 160 millones al coste total de las grandes obras en la red viaria ejecutadas bajo la dirección de Haussmann.

Hoy ya no se trata, como antaño durante el Imperio, de transformar París por intereses dinásticos o para deslumbrar a los parisinos con obras precipitadas. Por lo tanto, no será en 17 años sino a lo largo de 40 o 50 años cuando se podrán ir completando las etapas necesarias para concluir una empresa tan vasta.

La inversión anual que sería necesario destinar sería de 32 millones en el primer caso y de 25 millones en el segundo, sumas que no representan una carga exagerada para el presupuesto municipal.

El presupuesto municipal para el año 1905 asciende a 332 millones. Una característica de verdad admirable es que esta respetable cifra no incluye ninguna dotación para obras nuevas. Todo el presupuesto lo absorben el mantenimiento, el personal y los servicios ordinarios de la ciudad. Las obras nuevas se pagan exclusivamente con fondos de empréstitos.

Sucede que cuando esos fondos se agotan los diferentes servicios municipales se las ingenian para encontrar dinero y venden todo lo que pueden del patrimonio colectivo. ¡Cuánto más sabio sería dedicar cada año un crédito fijo –una décima parte de los ingresos por ejemplo– a la transformación y embellecimiento de París!

El mismo Consejo Municipal ha comenzado a darse cuenta de los peligros que entraña recurrir sin medida a los empréstitos. No podemos concebir mejor manera de concluir nuestra presentación que reproduciendo algunos extractos del discurso pronunciado por el señor André Lefèvre, ponente general del presupuesto de 1905, ante el Consejo Municipal en la sesión del 29 de diciembre pasado:⁸

«Un empréstito –incluso uno ventajoso– representa siempre una operación onerosa y cuando se comparan simultáneamente las sumas ingresadas por la ciudad y las sumas desembolsadas, se queda uno confundido al comprobar la diferencia que hay entre ambas. El señor Lampué en su propuesta, los señores Armand Grébauval y Deville en sus informes, así como el señor Cadoux en su hermoso libro sobre las finanzas de París, han subrayado este punto, y nosotros nos abstendremos de enmendar su trabajo. Nos bastará con indicar que, de diferentes maneras, con los plazos de amortización, con tipos de interés variables, *desde 1885 a 1898 hemos ingresado por vía de préstamos un total de 2.121.454,115 francos que habrá necesitado, una vez del todo amortizada la deuda, un desembolso total de 6.048.679.337 (seis mil millones), es decir, una diferencia de 3.927.225.222 francos [...]*.⁹

7. El puente Alexandre III costó 6.728.000 francos. Pensamos que el puente del Carrousel, situado en el centro de París, ha de recibir el mismo trato con todos los recursos de las artes decorativas.

8. *Bulletin Municipal officiel*, del sábado 31 de diciembre de 1905.

9. La ejecución del programa que nosotros proponemos necesitaría solo un tercio de esta suma.

»No es mi intención volver a demostrar que, en años pasados, se habría podido perfectamente no recurrir a los empréstitos, pero insisto lo más formalmente posible, con toda mi energía, con todo mi convencimiento, en solicitarles que renuncien al sistema de empréstitos [...].

»En lo que respecta a las operaciones no productoras de renta, pensamos que hay que hacerles frente con los recursos ordinarios del presupuesto, incluso si ello requiere un esfuerzo puntual.

»Considerar extraordinario, en una ciudad como París, la construcción de un hospital, de una escuela, *la apertura de una calle*, la conducción de aguas, es un contrasentido, porque estas obras se realizan a cada instante en la vida de una gran ciudad [...].

»¿Cómo podríamos asignar fondos a las nuevas operaciones, ejecutar obras, satisfacer las necesidades futuras sin recurrir a los créditos?

»Señores, para ello bastaría que ustedes afirmasen su inquebrantable voluntad de mantener intacto, tal como lo solicitó el año pasado mi predecesor, el señor Desplas, *el disponible que resultará del préstamo de 1869, fondos que no tardarán en incrementarse, por otra parte, con otros varios*.¹⁰

»Llegamos, en efecto, a un momento notable de nuestra vida financiera, y los 25 años que vendrán verán desaparecer de nuestro presupuesto una parte relativamente importante de cargas de la deuda.

»En primer lugar, cabe mencionar las dos partes más onerosas: *a partir de 1910, la carga anual en los presupuestos*, tanto para la amortización del préstamo de capital como para las primas, intereses y cuotas del servicio de la deuda, *se verá disminuida en 13.400.000 francos*. En 1929, una suma de igual importancia desaparecerá al amortizarse el crédito de 1865.

»Entre estas dos fechas, gran número de deudas menores se extinguirán, y su desaparición tendrá como consecuencia una disminución de 32.507.464 francos en la partida de la deuda en el presupuesto de 1930 comparado con la misma partida en el del año 1909 [...].

»En las páginas 23-25 de mi informe recojo las cargas en los ejercicios de 1909 a 1934 y el resultado es que en el curso de esos 25 años la disminución de las cargas por servicio de la deuda dejarían cada año sumas disponibles que variarían de 13.402.000 a 32.507.000 francos, es decir, *un monto total de 505.585.000 francos* [...].

»Yo diría que así, sin que representase otra carga para los contribuyentes, sin añadir nada al ya pesado fardo del servicio de la deuda, la ciudad podría ejecutar cada año las grandes obras, al principio por una suma parecida, y más elevada con el pasar del tiempo. El desembolso más elevado coincidiría con la finalización tanto de las obras realizadas merced a los créditos contraídos por los diferentes servicios municipales como de las obras de la red del metro, y se dispondría así de los trabajadores hasta entonces ocupados en ellas.

»La necesidad de establecer un gran plan de conjunto obligaría a la Administración y llevaría al Consejo Municipal a escoger, en paralelo a las obras cuya utilidad sea sobre todo de índole

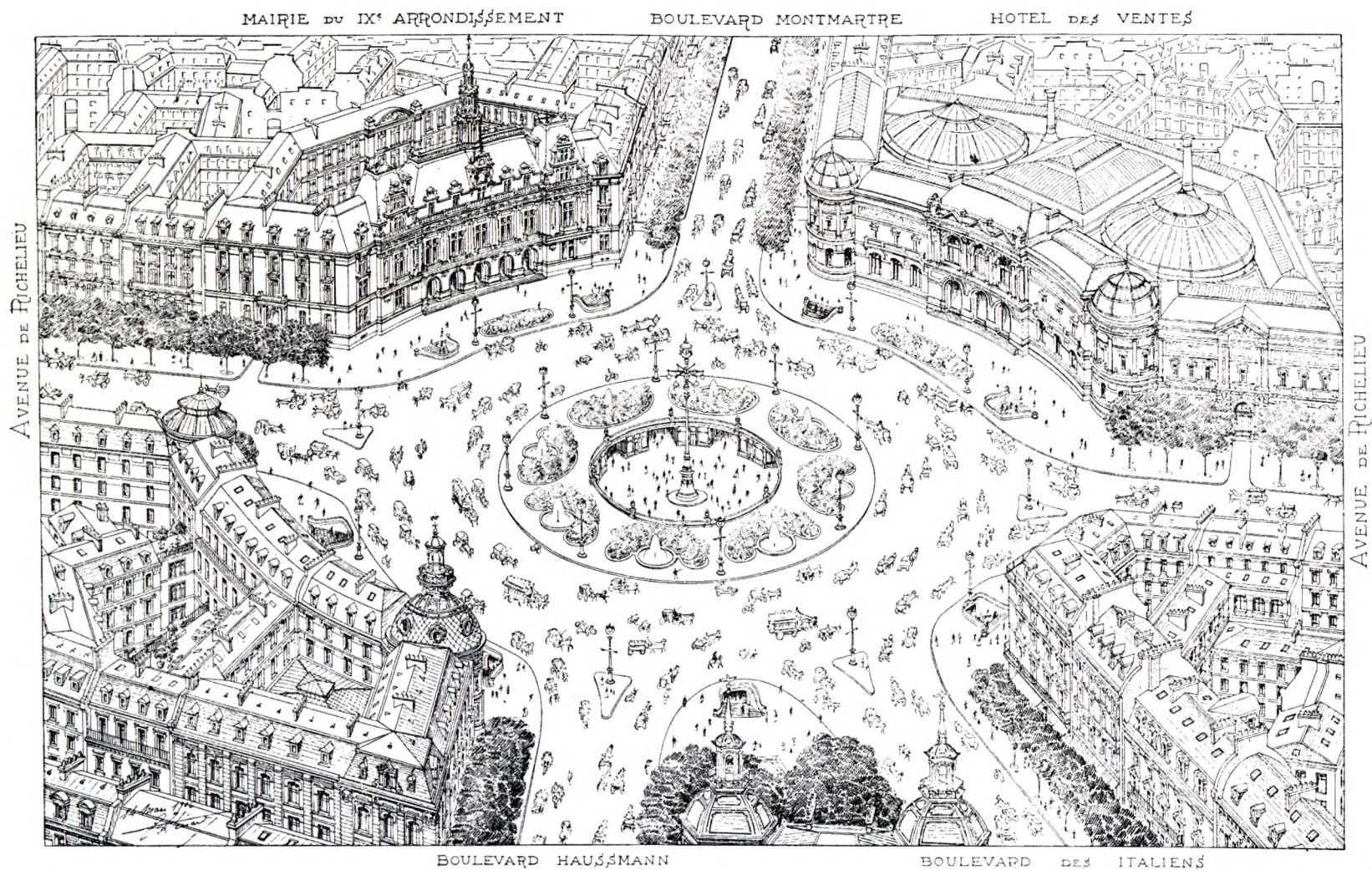
local e interesante para un distrito o un barrio, *aquellas obras cuya utilidad fuese más bien general* y que, por la fuerza de las cosas, a menudo son muy difíciles de incluir en las listas del uso dado a los necesariamente siempre restringidos fondos de préstamos.

»Por último, tenemos razones para creer que esta actividad constante, y cada vez mayor, que en mi concepción original debería desarrollarse a lo largo de 25 años, tendría como resultado *una notable mejora de nuestras vías públicas*, paseos, escuelas, y del conjunto del entorno de París, cuya inmediata y perdurable consecuencia sería que aumentaría la actividad económica, es decir, se facilitaría en gran medida el flujo de negocios en una París embellecida y saneada.»

No añadiré nada al extraordinario discurso del ponente general del presupuesto de 1905. Sus conclusiones se adaptan admirablemente a todos los proyectos de transformación de París y demuestran, con toda la claridad que podríamos desear, que nuestro programa de grandes obras que habría que ejecutar en 40 años no es ni una utopía ni un sueño.

Marzo 1905

10. Puede suponerse que a estas sumas disponibles se añadirán los beneficios que indudablemente se obtendrán de operaciones impulsadas por la ejecución de las grandes obras. Bastará asignar la mitad de dichos beneficios a las obras nuevas para alcanzar rápidamente la suma anual necesaria para la realización del programa.



I Vista del cruce de rotación de los grandes bulevares.

LOS VEHÍCULOS Y LOS TRANSEÚNTES CRUCES LIBRES Y CRUCES DE ROTACIÓN

Historial y estadística de vehículos — Dimensiones y área ocupada por los vehículos — Área ocupada por los transeúntes — La cuestión de los cruces — Análisis del movimiento de los vehículos — Clasificación de los cruces — Circulación de vehículos en un cruce de tres ramales — Dispositivo angular — Trayectos de los vehículos en los cruces libres con múltiples ramales — Medidas policiales. Los bastones blancos — Cruces de vías superpuestas — Cruces de rotación — Búsqueda de la fórmula para determinar la anchura del anillo — Aplicaciones de la fórmula — El cruce de rotación de los grandes bulevares — Conclusiones

HISTORIAL Y ESTADÍSTICA DE VEHÍCULOS

A mediados del siglo XVI en París no había más que dos carrozas: la de la Reina y la de la princesa Diana, hija de Enrique II.

El *Tratado de Policía* de Delamare,¹ del que extraemos este curioso dato, nos informa que para desplazarse por París en esa época los nobles y gentilhombres casi siempre recurrían al caballo; los magistrados y los burgueses usaban mulas. Ningún vehículo circulaba por las calles, a excepción de los carros rústicos que desde siempre han existido para el transporte de comestibles y de mercancías pesadas. Los ancianos, o las mujeres, usaban casi exclusivamente los palanquines. Sin embargo, «sin sentirse ridícula, una dama noble montaba detrás de su escudero a grupas de una jaca a la que conducía un mozo de cuadra».²

A continuación ofrecemos una breve y amable descripción de época que, mejor que cualquier disertación, pone de relieve los medios de transporte que se usaban en aquella época:

Gilles le Maître, primer presidente del Parlamento de París, con arreglo al contrato alcanzado con sus granjeros, exigía que estos, la víspera de las cuatro fiestas señaladas del año y en tiempo de vendimia, le llevasen una carreta cubierta, con heno fresco dentro, para que pudiesen sentarse con comodidad Marie Sapin, su esposa, y su hija Geneviève. Además, debían llevarle un asno o una burra para que montase la doncella de las damas, mientras que él mismo iría delante, montado en su mula, acompañado de su secretario que iría a pie a su lado.³

1. Delamare, *Traité de police*, en cuatro volúmenes, 1738.

2. Alfred Martin, *Étude historique et statistique sur les moyens de transport dans Paris*, Ministerio de Educación Pública y de las Bellas Artes. Imprimerie Nationale, 1894. Varios de los datos y cifras citados en este apartado se han extraído de esta interesante obra.

3. Ibídem.

¡Cuán lejos estamos de esa simplicidad patriarcal! Hoy en día, la doncella tomaría el tren expreso de la mañana, el señor presidente conduciría a su esposa y a su hija en su automóvil a 60 kilómetros por hora levantando una nube de polvo, y el secretario, sobre su vibrante, estruendosa, atronadora motocicleta, pasaría en tromba por la carretera adelantando a su jefe.

Dejemos aquí esta visión de progreso y retornemos a las carrozas. En el siglo XVI había muy pocas. Se podría afirmar que eran verdaderos objetos de arte— doradas y esculpidas— cuyo uso estaba limitado a personajes de categoría. Sin embargo, en el siglo siguiente, en 1658, ya había 310 vehículos de lujo en París. En el siglo XVIII ya se contaban por miles. Actualmente el número de vehículos particulares asciende a 9.619.⁴

Hacia 1612 aparecieron por primera vez los coches de punto —simones o *fiacres*—. Su denominación se debe al rótulo del palacete Saint-Fiacre de la calle Saint-Martin, donde el señor Nicolas Sauvage abrió su primera agencia de alquiler. El desarrollo de este medio de transporte fue muy rápido.

En 1824, los coches de punto en servicio eran 2.948; en 1890 ya eran 10.500, y en el año 1906 son ya 15.785.⁵

La primera idea del ómnibus la debemos a Blaise Pascal. Fue gracias a él que en 1661 se creó la primera empresa para la gestión de carruajes públicos con itinerarios fijos

[...] que realizarán todos los días el mismo trayecto en París por cinco céntimos según un horario establecido sea cual sea el número de pasajeros a bordo, e incluso vacíos si ningún pasajero se presentase, sin que por ello quienes usen el servicio tengan que abonar más dinero que el de sus propias plazas.

Esta ingeniosa iniciativa —que tanto éxito habría de alcanzar más adelante— fracasó en su primer momento debido a la torpeza de los concesionarios, que pretendieron impedir el acceso al servicio a los «soldados, pajes, lacayos, obreros y peones». Esta medida antipopular llevó al fracaso de la iniciativa al cabo de pocos años. La idea no reapareció hasta 1828. En ese año 100 vehículos, llamados ómnibus, fueron definitivamente puestos al servicio del público. En 1855, la flota aumentó a 569. Con todo, el desarrollo de este medio de transporte sufrió un revés debido a la inauguración de las líneas del metro. En 1906, los ómnibus de caballos solo son 664. Por el contrario, la flota de ómnibus sobre rieles con itinerario fijo es actualmente de 1.908 vehículos,⁶ subdividida entre vehículos de tracción animal (208), vehículos de tracción mecánica y vehículos de tiro (1.700).

Como ya hemos dicho, el origen de los carros, carretones y vehículos comerciales dedicados al transporte de comestibles o de mercancías diversas es mucho más antiguo. En la Edad Media eran los únicos vehículos que circulaban por las calles de París. Un recuento realizado por la Administración municipal en 1819 da idea de la importancia de sus servicios. En ese año el número de vehículos comerciales ya era de 9.080; y en 1890, de 15.592. En 1906 —según la información proporcionada por la Prefectura de Policía— el número de vehículos de todo tipo—de dos o cuatro ruedas— que pueden conducirse al trote alcanzaría la cifra de 33.500.⁷ Esta cifra, por lo tanto, no incluye los carros de tracción humana,

ni los vehículos lentos para el transporte de cargas pesadas —narrias, furgones, carrromatos y otros—. El número de vehículos comerciales aumenta sin cesar, en directa relación con la prosperidad del comercio parisino.

El último tipo de vehículo que triunfa en las calles es el automóvil. Pese a su reciente aparición, puede preverse que este medio de transporte reemplazará gradualmente a todos los otros. La estadística de los impuestos directos revela la existencia en París, en el año 1906, de 4.067 automóviles de toda clase.⁸ En 1903 solo se contaban alrededor de 2.000; por lo tanto, su número se duplicó en tres años. Cabe añadir a este total de 4.067 el gran número de automóviles que, sin estar registrados en París, surcan la capital procedentes de las provincias o del extranjero. Por desgracia, no tenemos ningún medio para establecer su cantidad.

Por lo que respecta a la humilde bicicleta —aunque hablando con propiedad no es un vehículo— hay que tenerla en cuenta porque también circula por las calzadas. Si bien su masa es escasa, es imposible pasarla por alto porque su número es formidable. Según las estadísticas municipales, en 1893 había 19.540 bicicletas en el Departamento del Sena. Actualmente hay 248.650. Puede calcularse que al menos dos tercios de ellas circulan por París, es decir, 165.800.

Por impresionante que pueda parecer esta cifra, no cabe asombrarse, porque la relación de los impuestos directos de 1906 revela que en toda Francia existen 1.371.629 bicicletas.

El número total de vehículos de todo tipo que circulan por las calles y vías de París es sumamente difícil de establecer. Algunas de las cifras antes mencionadas son precisas porque se corresponden con un impuesto o aparecen en un registro administrativo; otras son meros cálculos; y otras, por último, no son en absoluto fidedignas. Sería, sin embargo, de suma utilidad contar con esa estadística porque es indispensable para el estudio de todos los problemas que aquejan a la red viaria.

En su obra sobre los medios de transporte en París, el señor Alfred Martin intentó proporcionar la cifra exacta del número de vehículos existentes a lo largo del siglo pasado.

He aquí sus resultados:

En 1819 23.409 vehículos de todo tipo⁹
En 1853 32.285 vehículos de todo tipo
En 1891 45.085 vehículos de todo tipo

Sumemos ahora las cifras recientes antes mencionadas —por desgracia de fuentes muy dispares— y obtendremos el número de vehículos o coches de todo tipo que circulan en París en 1906:

Vehículos particulares	9.619
Vehículos de alquiler (coches de punto, faetones, etcétera, de tracción animal)	15.775
Vehículos públicos con itinerario fijo (ómnibus o tranvías)	2.572
Vehículos comerciales de todos los modelos	33.500
Automóviles	4.077
En 1906, total general	65.543

4. Estadística de los impuestos directos, 1906.
5. Debemos a la cortesía del señor Gérard, inspector de división de la circulación y los transportes en la Prefectura de Policía, las cifras relativas al año 1906.
6. Información brindada por el señor Mayer, ingeniero de control de los tranvías.
7. Se calcula que el número de vehículos comerciales en la periferia es de 8.375. Así, el total en el Departamento del Sena sería de 41.875.
8. Sin incluir los automóviles comerciales.
9. Las cifras de los años 1819 y 1853 se derivan de estadísticas poco precisas.

En este total no incluimos ni los 165.800 velocípedos, ni las carretillas, ni las narrias, ni los furgones, ni los carromatos, todos ellos para cargas pesadas y de marcha lenta, acerca de los cuales no hemos podido recabar ningún dato preciso. Este total, por lo tanto, es un mínimo.

Habida cuenta de que la población de París es de 2.700.000 habitantes, la proporción de vehículos es de un vehículo por cada 41 habitantes, y la de los velocípedos es de 1 por cada 16 habitantes.

Si comparamos el total de 1891 con el de 1906, veremos que en París el número de vehículos aumentó el 45 por ciento en 15 años.

DIMENSIONES Y ÁREA OCUPADA POR LOS VEHÍCULOS

Las formas y dimensiones de estos vehículos son muy variadas. No pretendemos desarrollar aquí una descripción demasiado larga de todos los modelos en uso actualmente. Nos limitaremos a mencionar y medir solo los tipos principales.

Uno de los vehículos más usuales es el cupé de un caballo, también llamado simón, que mide 1,60 metros de ancho entre los extremos de los cubos de las ruedas traseras y 5,50 metros de largo hasta la cabeza del caballo. La superficie horizontal que ocupa en la calzada, en consecuencia, es de nueve metros cuadrados en números redondos. El alto de la caja es de 1,90 metros. Hasta el sombrero del cochero hay que contar 2,60 metros de altura.

El landó de dos caballos mide 1,80 metros por 6,50 metros, y ocupa 12 metros de superficie.

Las dimensiones del ómnibus de dos caballos son de 2,30 metros entre los cubos de las ruedas grandes, y de 7,54 metros de largo hasta el timón; su superficie ocupada es 18 metros cuadrados en números redondos.

El ómnibus de tres caballos es el vehículo más grande que circula habitualmente por nuestras calzadas. Su anchura máxima entre los cubos de las ruedas es de 2,457 metros y su longitud máxima, 8,70 metros, que corresponde a una superficie ocupada de 22 metros cuadrados. La altura del landó hasta la barandilla es de 3,75 metros, y con un pasajero de pie en la imperial la altura puede llegar a los 4,75 metros. Altura que no difiere, por cierto, de la de un ómnibus de dos caballos. De ello se desprende que la altura de paso que cabe prever bajo el arco de pórticos y las vigas de viaductos no ha de ser inferior a cinco metros. Esta altura ha de considerarse como un mínimo estricto. En París algunos arcos de pórticos son mucho más elevados; el pórtico del Louvre tiene una altura de nueve metros bajo la clave. Dado que ciertos vehículos pueden cargarse con mercancías livianas hasta una altura muy elevada —forraje, canastas vacías— nosotros admitiremos para los pasajes verticales una altura media de siete metros.

Cabe con toda razón sorprenderse al ver circular por nuestras calles vehículos tan enormes como los ómnibus de tres caballos, tan difíciles de conducir como peligrosos para los transeúntes. Esta situación es consecuencia de una defectuosa manera de concebir los

impuestos de circulación y de aparcamiento. En lugar de tributar por el número de pasajeros, se tributa en proporción al número de vehículos en servicio. Por ello, la Compañía de Ómnibus se ve abocada a construir habitáculos donde quepa el mayor número posible de plazas. Sin embargo, sería positivo para la circulación general reducir el tamaño de estos ómnibus gigantes.

Entre los vehículos más voluminosos, también hay que mencionar la escalera de salvamento de los bomberos, que mide 2,25 metros de ancho por 9,20 metros de largo y 3,70 de alto, pero nadie se quejará del tamaño de semejante armatoste, cuya circulación, por lo demás, es intermitente.

Los vagones de tranvía son de menor anchura que los ómnibus de tres caballos, su altura varía de 2 a 2,10 metros por una longitud de entre 7,82 a 10,40 metros. Esta longitud aumenta de manera considerable cuando se forman trenes con varios vagones. De esos trenes que circulan en París, el más largo es el de la línea de Arpajon, que alcanza los 35 metros con cinco vagones, incluido el vagón motriz. Es un verdadero ferrocarril de calle.

Las dimensiones de los vehículos comerciales varían infinitamente, desde la más pequeña carreta de mano hasta los vehículos de mudanzas más grandes. La superficie que ocupan varía de 2 a 20 metros cuadrados.

Un automóvil de tamaño normal mide 1,60 de ancho entre los cubos de las ruedas por 4,25 metros de largo y alrededor de 2 metros de altura. La superficie ocupada horizontalmente sobre la calzada no supera los 7 metros cuadrados. Por lo tanto, de los vehículos en uso, es el que menos superficie ocupa.

Por último, la bicicleta es la más pequeña y la más liviana de las máquinas rodantes. Su ancho en el manillar es de 0,50 metros y su longitud es de 1,80 metros; la superficie que ocupa no supera el metro cuadrado.

Aparte de estos tipos de vehículos, que son los medios de transporte habituales, mencionaremos, como curiosidad, las dimensiones excepcionales de los vehículos lentos de transporte de cargas pesadas. Por suerte para el tránsito general, estos armatostes solo circulan rara y esporádicamente.

El más largo de estos vehículos es el gran carro de los carpinteros o *diabie*, que transporta los grandes tablones de 20 metros de largo que se usan en la construcción de los grandes andamios. A esta máquina, que mide 2,50 metros de ancho entre los cubos de las ruedas, la arrastran por lo general cinco caballos uncidos en forma de flecha. Con los cinco caballos su longitud total puede alcanzar los 45 metros.

Las narrias que transportan piedras de sillería, sin ser tan grandes, miden unos respetables 20 metros de largo.

El vehículo más grande y más alto es el carro número 1 de la ciudad de París que se utiliza para transplantar los árboles de nuestros paseos. Esta máquina mide 3,50 metros de ancho entre los cubos de las ruedas y puede transportar árboles de hasta 15 o 18 metros de altura. Su longitud varía según el número de caballos uncidos en flecha, es decir, uno delante del otro. La longitud del carro mismo es de 9,70 metros. Se construyó para el transporte de los árboles del Cours-la-Reine, cuando se estaban realizando las obras para la Exposición de 1900.

El árbol más grande de los transportados tenía un tronco de 0,80 metros de diámetro, con un cepellón de raíces que alcanzaba los 2,60 metros en su parte más voluminosa.¹⁰

Por último, el más pesado de los vehículos de carga es la apisonadora de vapor número 1 del servicio de mantenimiento de la red viaria, que pesa 32 toneladas.

Con la ayuda de esta información podemos intentar calcular la superficie total de suelo que podría verse ocupada, en un momento dado, por el conjunto de los vehículos y máquinas diversas que circulan por París.

Si en la tabla del número de vehículos que había en el año 1906 asignamos a cada uno de los tipos el promedio de la superficie ocupada que le corresponde —es decir, 10 m² a los vehículos normales de todo tipo, 20 m² a los ómnibus, 7 m² a los automóviles, 1 m² a las bicicletas— resulta que el total de la superficie ocupada es de 83 hectáreas.

Ahora bien, la superficie total exacta de las calzadas de París es de 924 hectáreas.¹¹ Se deduce de ello que, actualmente, la superficie total ocupada por los vehículos que pueden circular por París representa el 9 por ciento de la superficie disponible en las calzadas. Este porcentaje puede parecer tranquilizador a primera vista, pero no hay que soslayar el hecho de que cuando la mitad —50 por ciento— de la superficie de una calzada está ocupada la circulación se torna extremadamente difícil. Tampoco hay que olvidar que este porcentaje —9 por ciento— corresponde a un reparto uniforme de los vehículos, pero que conviene al menos triplicarlo y aumentarlo hasta el 25 por ciento en el caso de las vías del centro, donde el tránsito es denso.

Vemos así que el margen disponible disminuye notablemente, y que en un futuro muy cercano, si el número de vehículos, bicicletas y automóviles aumenta, y si se duplica en 50 años, hacia 1950 la circulación en París se tornará casi imposible. A menos que desde ahora se decida emprender, de una manera racional, el ensanchamiento de las arterias principales.

En los apartados siguientes denominaremos coeficiente de ocupación a la proporción entre la superficie ocupada por los vehículos con respecto a la superficie total de la calzada, relativa a una unidad de superficie específica. Este coeficiente se puede expresar como una fracción decimal: 0,25, 0,50... Cuando es igual a la unidad, la calzada está atestada y la circulación es imposible.

ÁREA OCUPADA POR LOS TRANSEÚNTES

A modo de continuación de esta exposición sobre la superficie ocupada por los vehículos, puede resultar de interés indagar cuál es, en París, el área ocupada por los transeúntes, es decir, por todos los habitantes que circulan a pie por las vías públicas.

En general se calcula que cuatro personas, de pie, una al lado de la otra, en dos filas, ocupan un metro cuadrado. Un peatón, por lo tanto, ocuparía una superficie de 25 decímetros cuadrados. En realidad, no obstante, cuando hay una multitud, y cuando esta es compacta, el área ocupada por una persona es mucho más reducida. Un metro cuadrado puede dar cabida a hasta nueve o diez personas de corpulencia mediana. La prueba es fácil

de realizar: basta delimitar con tablones un cuadrado de un metro de lado para constatar que una decena de personas pueden caber en él.

Señalamos aquí que la sobrecarga máxima admitida en los edificios públicos es casi siempre demasiado escasa. Se parte de la hipótesis de que la carga accidental máxima es de cuatro personas por metro cuadrado —equivalente a alrededor de 300 kilogramos—. Sería más prudente suponer una sobrecarga accidental de nueve personas por metro de superficie —lo que representaría un peso aproximado de 700 kilogramos—, sobrecarga que evidentemente solo se alcanza en contadas ocasiones, pero que ciertamente puede producirse.

Cuando en una multitud la densidad de peatones es cercana a diez, mover las piernas se torna difícil, mover los brazos imposible y la situación puede volverse peligrosa. No obstante, esta densidad de diez personas por metro de superficie es fácil de constatar en muchos lugares y circunstancias de la vida parisina. A modo de ejemplo mencionamos los vestíbulos y escaleras de los teatros a la salida de los espectáculos; los pasillos de acceso a las sacristías durante las bodas; las salas de subasta en caso de lotes excepcionales; las diferentes secciones de los grandes almacenes los días de exposición de artículos y de rebajas; las plazas y vías públicas en ocasión de fiestas, fuegos artificiales o desfiles; las salidas de las estaciones ferroviarias al inicio o final de las vacaciones; alrededor de las mesas del bufé en las recepciones oficiales o en el baile del Ayuntamiento, etcétera.

Cuando el espacio ocupado es suficientemente reducido para que las personas puedan, de manera individual, darse cuenta de cuál es la dirección del movimiento de la multitud en la que están inmersas, el peligro es relativo. Como mucho, un empujón excesivamente impetuoso puede dar pie a algunos gritos, atropellos o a algunas contusiones. Pero cuando el espacio ocupado es muy grande, como una plaza pública o un cruce, se torna difícil para cada persona prever los movimientos de la multitud que puedan producirse. Puede que haya movimientos inquietantes, empujones a ciegas e imparables en sentido opuesto. En esos momentos, y sobre todo si cunde el pánico, el peligro es muy real y cabe temer que se produzcan accidentes graves, asfixias y pisoteos.

Aunque una densidad de cuatro personas por metro sea algo baja, y corresponda a una multitud poco compacta, utilizaremos esta densidad para calcular la superficie total ocupada por la población parisina.

El último censo arroja la cifra de 2.700.000 habitantes, y se considera un área de ocupación por individuo de un cuarto de metro cuadrado. La superficie ocupada total, es decir, el espacio de suelo que sería necesario para contener todos los habitantes concentrados en el mismo lugar es, en consecuencia, de 68 hectáreas.

Ahora bien, la superficie de las aceras de las vías públicas de París, sin contar los jardines y las plazas, es de 662 hectáreas.¹² Ello significa que no hay por qué inquietarse acerca de la circulación de los peatones, que está ampliamente asegurada durante muchos años.

Antes hemos visto que la superficie ocupada por los vehículos alcanzaba las 83 hectáreas. De la comparación de estas cifras se deduce que la circulación de los 65.000 vehículos de París, y de las 165.000 bicicletas, exige más espacio que la circulación de 2.700.000 transeúntes.

10. Estas informaciones nos las ha proporcionado el señor Vacherot, jefe de jardinería de la Exposición de 1900.

11. *Annuaire statistique de la ville de Paris*.

12. *Ibidem*.

LA CUESTIÓN DE LOS CRUCES

Habida cuenta del incesante aumento del número de vehículos, no basta estudiar —como hicimos en el capítulo precedente— el conjunto de la red viaria pública, sino que es necesario, además, estudiar de manera pormenorizada los puntos críticos donde se encuentran las corrientes de circulación, es decir, los cruces.

La cuestión de los cruces es completamente moderna y solo se plantea en las grandes aglomeraciones urbanas. Las ciudades de menor tamaño, incluso las que cuentan con una población de 500.000 personas, aún no se ven afectadas. Pero a medida que aumenta el diámetro de la ciudad, cuando la distancia del recorrido entre sus dos extremos aumenta hasta convertirse en causa de fatiga, o de pérdida de tiempo, entonces los medios de transporte se multiplican con rapidez, las calzadas se llenan de filas casi ininterrumpidas de vehículos y cruzar esas filas provoca, inevitablemente, conflictos peligrosos que exigen disposiciones nuevas y especiales, de las que no podemos encontrar ejemplos en las ciudades antiguas.

En efecto, cabe cuidarse muy bien de confundir las plazas públicas de antaño con los cruces modernos. Las primeras eran lugares de encuentro, mientras que los segundos son lugares de paso. El señor Camillo Sitte, en su obra *Art de bâtir les villes*¹³, se ha extendido largamente acerca de la belleza y el encanto de las viejas plazas públicas. Con su refinado gusto de esteta, ha mostrado cómo se formaron y de qué manera podían ser espacios casi cerrados. No podemos adherirnos a su posición en exceso arqueológica: la actividad moderna exige salidas más amplias, pasos más directos y, en nuestra opinión, si bien hay que respetar íntegramente todo el patrimonio artístico del pasado, también hay que saber mirar de frente y sin temor todos los progresos del futuro.

Si bien cierto es que algunas de las plazas existentes pueden y deben conservar su naturaleza de recintos cerrados, tales como la plaza Royale, la plaza del Carrousel, etcétera, otras, como la plaza de la Ópera, no son sino grandes cruces, y las plazas futuras tenderán cada vez más a convertirse en centros de circulación intensa.

ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS

Antes de abordar la cuestión de los cruces, es necesario analizar con atención el movimiento mismo de los vehículos y las posiciones relativas que pueden darse entre ellos en la superficie sobre la que se mueven.

Lo que determina las condiciones del movimiento de los vehículos es su forma alargada, así como el sentido de su desplazamiento, que siempre es longitudinal. No se trata de un objeto recogido sobre sí mismo, como una bola de billar que puede rodar en todas las direcciones, ni de un objeto que se desplaza a lo ancho, como un pájaro cuya envergadura es tres o cuatro veces mayor a su cuerpo. Bien al contrario, se trata de una máquina rodante, tres o cuatro veces más larga que ancha y cuya parte delantera es notablemente más estrecha que su parte trasera. Esta forma alargada, tanto como el sentido

del movimiento que le corresponde, favorece mucho el desplazamiento del vehículo sobre la calzada. Estas características son condiciones inmejorables para abrirse paso. Su modo de actuar es análogo al de un cuadrúpedo —perro o cordero— que empuja en medio de la manada o el rebaño: la parte más estrecha del cuerpo es la que entra primero en acción y aparta los obstáculos. Desde tiempos geológicos y prehistóricos, en los que sus ancestros renunciaron a esta ventaja, el ser humano, que adoptó la postura vertical, se encuentra, por el contrario, en desventaja para circular entre sus congéneres. Así, el peatón se desplaza en sentido perpendicular a su mayor dimensión horizontal. Cuando camina, su cuerpo se presenta a lo ancho y, además, para atravesar una multitud se ve obligado a desplazarse de lado, con el hombro por delante.

En los apartados siguientes, y para facilitar la lectura de nuestros diagramas, utilizaremos como ejemplo de vehículo el cupé de un caballo, cuyas dimensiones son 1,60 metros por 5,50 metros. Pero nuestro razonamiento también puede aplicarse a toda clase de vehículos, landós, automóviles, bicicletas, etcétera.

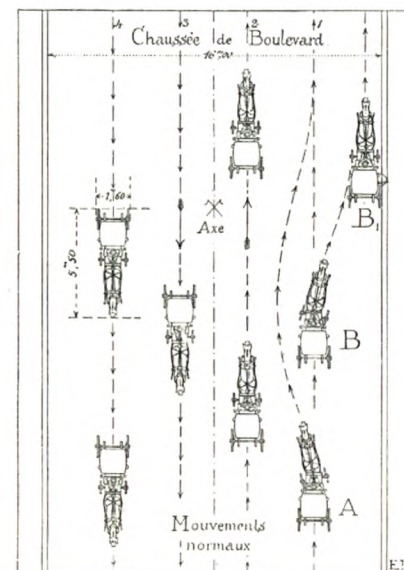
El reglamento que rige actualmente la circulación de vehículos en París es la Ordenanza General de Policía del 10 de julio de 1900, que reemplaza todos los reglamentos anteriores tocantes al tránsito de vehículos. Citamos a continuación el artículo IV del reglamento, que es el único de interés para nuestro trabajo:

Artículo IV

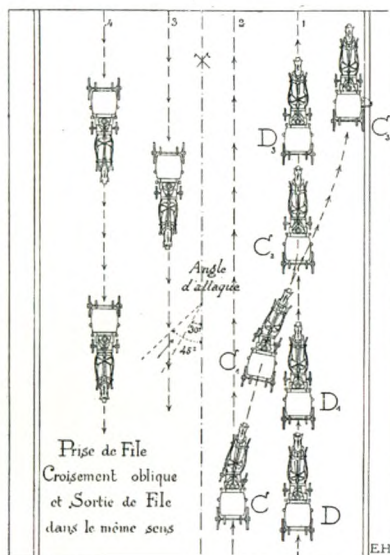
El conductor de un vehículo cualquiera y los conductores de animales de tiro o de carga deberán, siempre que no se presente ningún obstáculo, utilizar la parte de la calzada que se encuentra a su derecha, incluso si el medio de la calzada estuviese libre. Una vez sorteado el obstáculo que pudiere haberle obligado a desviarse hacia la izquierda, deberán inmediatamente retornar a su posición a la derecha. Cuando un conductor tenga que girar en una calle a la izquierda, lo hará siempre manteniéndose a su derecha.

Este artículo fundamental se completa con varias instrucciones que pueden resumirse como sigue: el conductor que desee aminorar la velocidad o detener su vehículo, al no poder girar la cabeza para cerciorarse de la posición de los vehículos que le siguen, debe hacer una señal que consiste en levantar el brazo; un conductor no debe jamás detener su vehículo en una calle estrecha y enfrente de otro vehículo aparcado en la acera opuesta; todos los conductores han de aminorar la velocidad al pasar por un cruce.

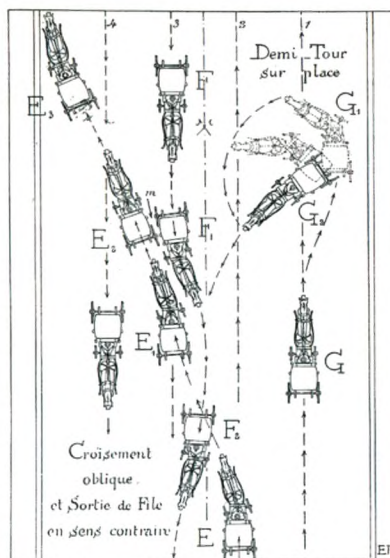
Los desplazamientos normales con arreglo al Artículo IV se reflejan en la figura 1. Allí hemos dado a la calzada en cuestión 16 metros de anchura — que es la de nuestros grandes bulevares— y hemos supuesto que cuatro líneas —1, 2, 3 y 4— de vehículos teóricos circulan por dicha calzada. La calzada, en realidad, consiste en dos medias calzadas de ocho metros cada una, separadas por una línea neutra —el eje del bulevar—. Los vehículos que siguen las líneas 1 y 2 de una de las medias calzadas se desplazan en sentido contrario al de los vehículos que siguen las líneas 3 y 4 de la otra media calzada, y todos los conductores se mantienen a su derecha dejando libre el medio de la vía.



1



2



3

2 Toma de fila, cruce oblicuo y salida de fila en el mismo sentido.

3 Cruce oblicuo y salida de fila en sentido contrario.

4 Cruces perpendiculares y acometidas laterales.

Sobre esta línea neutra del eje se encuentran, de tanto en tanto, los pequeños refugios alargados que facilitan el paso de los peatones. Hemos supuesto que hay cuatro filas de vehículos en circulación, dos en un sentido y dos en el otro, y que, en cada lado, queda una zona libre, adyacente a las aceras, para permitir el aparcamiento eventual de los vehículos. Pero en las vías de tránsito denso a menudo hay seis filas de vehículos en movimiento.

Cuando el conductor del vehículo A desea adelantar al vehículo B que precede al suyo, acelera el paso de su caballo y se desplaza oblicuamente a la izquierda, si se lo permite el espacio libre de la calzada, e inmediatamente después de haber adelantado al vehículo que le obstaculizaba el paso retoma su derecha.

Cuando el cochero del vehículo B, que sigue la fila 1, la más cercana a la acera, desea aparcar en esa acera, le basta con desviarse oblicuamente a la derecha abandonando la fila en movimiento, y aparcar junto al bordillo en B₁. Estos dos movimientos elementales —adelantamiento o salida de fila— son maniobras normales que en nada modifican los movimientos de los otros vehículos que circulan por la calzada y no tienen consecuencias sobre ellos.

Pero las dificultades se presentan cuando un vehículo, en lugar de encontrarse en la línea de circulación más cercana a la acera, se encuentra en una de las líneas del medio más cercanas al eje de la calzada. En este caso, los movimientos diferirán según si el pasajero del vehículo que haya llegado a su destino deba descender en la acera de la derecha o en la de la izquierda.

Estudiemos el primer caso y supongamos (fig. 2) que un vehículo C de la fila 2 deba acercarse a la acera de la derecha atravesando la fila 1 de vehículos en movimiento. Para ejecutar esta maniobra, el cochero del vehículo C acelerará un poco el paso de su caballo para adelantarse al vehículo D, el más cercano de los que circulan por la fila 1. Una vez llegado a C₁ se desviará oblicuamente a la derecha, de manera que la cabeza de su caballo encare la fila 1 por delante de la cabeza del caballo del vehículo D₁. A partir de este momento, el vehículo D₁ encuentra el paso cortado y se ve obligado a aminorar su velocidad, sin por ello detenerse, mientras que el conductor del vehículo C₁ se coloca de lleno en la fila en C₂. Si aún no ha llegado a su destino, sigue durante un cierto tiempo en la fila 1, de la que sale posteriormente para acercarse a la acera en C₃, mientras el vehículo D₁ continúa su movimiento en D₃.

Esta maniobra de toma de fila, de cruce oblicuo y de salida de fila en el mismo sentido es la más fácil de ejecutar y la menos peligrosa de los movimientos compuestos de la conducción de vehículos. Ello se debe a que los cubos de las ruedas de los dos vehículos involucrados están más alejados entre sí que las cabezas de los caballos y no hay peligro de que choquen. Además, aunque el vehículo adelantado ha de disminuir su velocidad nunca llega a detenerse del todo, y de esta manera el caballo no debe dar un tirón de collera para la puesta en marcha y recuperar el movimiento. El ángulo de ataque según el cual el cochero toma la fila varía según su habilidad. Este ángulo oscila entre 30° y 45°.

Estudiemos ahora el segundo caso, aquel en el que un vehículo E de la fila 2 debe acercarse a la acera de la izquierda atravesando las filas 3 y 4 de vehículos que circulan en

el sentido contrario. Esta maniobra se describe en la fig. 3. En este supuesto, el cocherio del vehículo E se ve obligado, en contra de la norma general, a tomar su izquierda, como lo haría en caso de toparse con un obstáculo. Así, la testuz de su caballo puede encontrarse de frente con la del caballo del vehículo F de la línea 3 que viaja en sentido opuesto.

Para evitar un encontronazo, los dos cocheros que llegan a las posiciones E_1 , F_1 desviarán oblicuamente sus caballos a la izquierda del vehículo opuesto, y dado que la anchura de los vehículos es muy inferior a su longitud, bastará con una desviación de alrededor de un metro por parte de ambos para que el cruce pueda efectuarse. Una vez superado el obstáculo, el cocherio del vehículo F_1 retomará su derecha reincorporándose a la fila 3 en F_2 , mientras que el vehículo E_1 continuará su camino oblicuo en E_2 para situarse junto a la acera en E_3 , excepto si se encuentra con un vehículo de la fila 4, al que cruzaría de la misma manera.

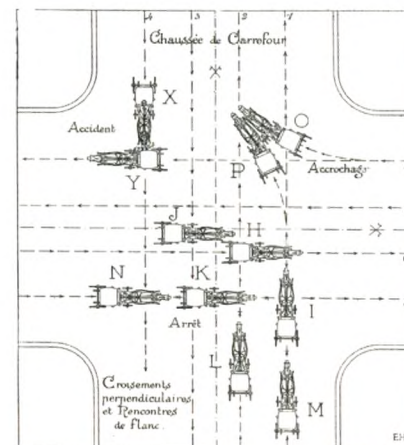
Esta maniobra de cruce oblicuo de las filas en el sentido contrario, casi tan sencilla de ejecutar como la maniobra de cruce oblicuo en el mismo sentido, presenta, no obstante, el riesgo de que se produzca un choque, porque en el momento del cruce, los cubos de las ruedas traseras de los dos vehículos tienden a acercarse mientras que los caballos se alejan (ver posiciones E_2 y F_1 de la fig. 3) y, si el desvío de las dos trayectorias ha sido mal calculado, pueden chocar los cubos en el punto m . Se dice entonces que los vehículos se han *enganchado*. Este choque, por lo demás, no tiene ninguna consecuencia grave, aparte de alguna que otra sacudida fuerte para el viajero, una nimiedad para cualquier cocherio parisino.

En lugar de ejecutar esta maniobra, que le permite acercarse a la acera de la izquierda, cualquier conductor de un vehículo G de la media calzada de la derecha puede hacer otra, un poco menos fácil y a la que recurre si se ha pasado de su destino. En este último caso, el cocherio que haya llegado a G_1 da media vuelta en el lugar mismo, y después, para llegar a la acera izquierda, cruza en el mismo sentido oblicuamente las filas 3 y 4. Pero si el tránsito es denso en la calzada, la maniobra de rotación no siempre es fácil de ejecutar y el cocherio debe aprovechar el momento preciso en que el tránsito le proporcione un espacio suficiente para llevarla a cabo, porque se expone a ser embestido de costado por los vehículos que le siguen por las filas 1 y 2.

Señalamos aquí la superioridad del simón, o fiacre, con respecto al automóvil para esta última maniobra. La ausencia de juego delantero, justificada por razones de estabilidad absolutamente necesarias, significa que el automóvil requiere un radio y una superficie de giro mucho mayores que los necesarios para los simones. Un automóvil que quiera dar media vuelta en una calle estrecha se ve obligado a realizar maniobras de marcha adelante y marcha atrás bastante complicadas.

Todas estas maniobras son movimientos habituales que se producen continuamente en la circulación longitudinal en una calzada. Veamos qué pasa cuando otra circulación viene a cortar transversalmente la primera.

Véase en la figura 4 la calzada de un cruce donde dos vías se cruzan en ángulo recto. Numeraremos 1, 2, 3, 4 las líneas de filas de una de las vías y 1', 2', 3', 4' las líneas de filas de la otra. Estas ocho líneas se cruzan en ángulo recto en 16 puntos.



Cuando un vehículo H debe atravesar el cruce, tiene muchas posibilidades de encontrarse con un vehículo I que viaja en sentido perpendicular al suyo.

El encuentro puede producirse de tres maneras bien distintas:

1. El vehículo H de la fila 2' está un poco adelantado con respecto al vehículo I de la fila 1, y la cabeza del caballo de H sobrepasa un poco la cabeza del caballo de I. En este caso, este último vehículo que se encuentra el paso cortado debe detenerse completamente. Tal como hemos visto antes, no se trata ya de que su conductor efectúe un desvío de un metro como máximo, sino que es imprescindible que deje pasar un objeto de, por lo menos, cinco o seis metros de largo. Y esta longitud puede llegar a ser incluso mucho mayor si el cochero de J, el vehículo que sigue a H, toma la precaución de adelantar la cabeza de su caballo por el lateral de H a fin de no verse, a su vez, con el paso cortado. Por lo tanto, I debe pararse del todo, pero a consecuencia de ello provoca la parada del vehículo K, que llega en perpendicular a I, y la parada de K y de I provoca las paradas sucesivas de los vehículos L, M, N y otros que se agrupan en la fila que se forma detrás del primer obstáculo. Vemos así, en la circulación, el inicio de un atasco que no desaparecerá hasta que la fila 2' se despeje y deje el paso libre a las filas 1, 1' y 2.
2. Los caballos de los vehículos O y P, que siguen las direcciones perpendiculares 1 y 4', se encuentran de frente, testuz con testuz. Aquí entra en juego la psicología de los dos cocheros. Si sus iniciativas son parecidas, si su cabezonería es pareja, ninguno de los dos cederá el paso al otro. Los caballos, tras haberse topado levemente, se apartan por instinto siguiendo la bisectriz del ángulo de encuentro y los vehículos se rozan y casi siempre se enganchan sus juegos delanteros. Esta colisión puede tornarse grave si las ruedas delanteras se enredan y hieren a los caballos, como sucede a veces, pero en general todo se reduce a un choque. Tras el intercambio de las amabilidades al uso en estas ocasiones, y una parada de breve duración, cada uno de los cocheros retoma su camino. Pero el incidente también obliga a detenerse a los vehículos que siguen y, en consecuencia, se crea un problema en la circulación.
3. Los cocheros de los dos vehículos X e Y que siguen las líneas de filas perpendiculares 4 y 4' son poco avezados, o sus caballos excesivamente nerviosos. En este caso, el encuentro se produce en las circunstancias más desfavorables y se produce el accidente: unas veces el caballo de uno de los vehículos se encabrita, rompe la ventanilla o deteriora el otro vehículo; otras, un varal penetra por una de las portezuelas y hiere a un pasajero, etcétera. Sin ser muy frecuente, este tipo de accidente se produce algunas veces y ello justifica las medidas de la Policía municipal que actualmente se aplican en los cruces.

De estos tres tipos de incidentes, el más frecuente es la parada prolongada, con el consecuente atasco en las vías que desembocan en el cruce. Basta la torpeza de un solo conductor para crear un enorme caos de circulación, y dado que tras la parada inicial siguen afluyendo vehículos desde todas las direcciones, el resultado es un atasco de vehículos, incidente cotidiano hartamente conocido, delicia de los mirones y pesadilla de los parisinos apresurados. A veces, el enredo de los vehículos es tan enmarañado que es necesario un cuarto de hora —o más tiempo— para despejar el terreno. Los cocheros se apostrofan cual héroes homéricos, los agentes se afanan por restablecer un poco de orden en el desbarajuste y los pasajeros —uno que ha perdido el tren, otro que llega tarde a una cita— compiten por quien echa más pestes contra el insuficiente ancho de las calles de París y la pérdida de tiempo que ello ocasiona a todo el mundo.

De este largo análisis llegamos a una conclusión, que será punto de partida de las nuevas disposiciones que vamos a proponer y que exponemos a continuación.

En el tránsito general de vehículos o de coches de todo tipo, la *maniobra más sencilla de realizar por dos vehículos —uno con respecto al otro— y la menos peligrosa, es la incorporación a una fila, el cruce oblicuo y la salida de la fila en el mismo sentido*, como lo hemos establecido en la figura 2; que toda otra maniobra tiene sus inconvenientes; y que hay que evitar siempre que dos vehículos se encuentren en ángulo recto.

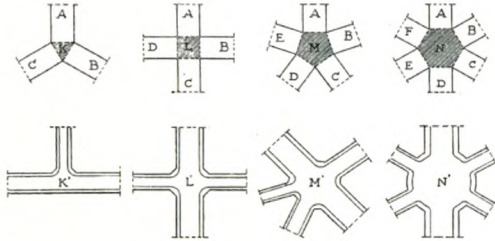
Dicho esto, abordemos ahora el estudio de los cruces.

CLASIFICACIÓN DE LOS CRUCES

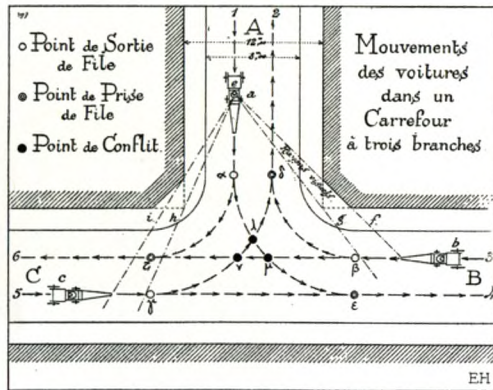
Un cruce urbano es un lugar donde se cruzan varias calles, bulevares o avenidas. Los cruces presentan entre ellos diferencias notables, resultado no solo del número y disposición de las vías que se entrecruzan, sino, incluso más, de la intensidad y de las direcciones específicas de los flujos que allí se producen, y que varían según la ubicación de los cruces en la ciudad.

Los cruces pueden clasificarse en tres tipos:

1. Los cruces de confluencia: son sencillamente las superficies de encuentro entre dos o varias calles de poca circulación —es decir, la gran mayoría de las calles que componen la red de vías públicas—. El paso de los vehículos por estos cruces no presenta ninguna dificultad porque solo circulan a intervalos bastante dilatados.
2. Los cruces de paso: estos están formados por la confluencia de dos vías principales de tránsito intenso cuyos flujos se cruzan sin que haya casi intercambio de vehículos entre ellos. Así sucede en el cruce de Montmartre, ubicado en los grandes bulevares. Sucede en este punto de París que los flujos circulatorios de ida y vuelta que se producen entre Les Halles y los barrios norte de París se mezclan poco con los flujos entre la plaza de la République y la Madeleine. Apenas si una quinta parte de los vehículos pasa del bulevar a la calle Montmartre o viceversa.



5



6

5 Cruces.

6 Movimientos de los vehículos en un cruce de tres ramales.

3. Los cruces de distribución: estos, que cuentan con un mayor número de salidas que los precedentes, son superficies de circulación cuya principal utilidad consiste en permitir la dispersión, en todos los sentidos, de los vehículos que allí confluyen. Con todo, se puede ver en ellos que hay flujos dominantes, pero cuanto mayor es la cercanía de uno de estos cruces al centro de la ciudad, más tendencia tienen los flujos a dispersarse de manera bastante uniforme en todas las direcciones que el cruce ofrece. La plaza de la Ópera nos proporciona un buen ejemplo de este tipo de cruce.

Desde el punto de vista del trazado geométrico, se pueden diferenciar los cruces según el número de vías que en ellos confluyen.

En interés de la claridad de los razonamientos siguientes, denominaremos *cruce* al área común de la confluencia de vías, y contaremos todas las vías que desemboken en el cruce, incluso si estas tienen el mismo nombre, la misma anchura y una sea prolongación de otra.

Por esta razón, en la figura 5, diremos que el cruce K es un cruce de tres vías o de tres ramales –A, B, C– si bien un cruce de estos (K') es consecuencia de la confluencia de dos vías de las cuales una desemboca perpendicularmente en la otra.

Denominaremos cruce de cuatro vías, o cuatro ramales –A, B, C, D– al cruce L, aunque en realidad el cruce no se compone mas que de dos vías que se cortan (L').

Denominaremos cruce de cinco vías –A, B, C, D, E– al cruce M, cuyo prototipo real, M', está compuesto del cruce, en el mismo sitio, de un gran bulevar y de tres vías de diferentes anchuras.

Denominaremos cruce de seis ramales al cruce N, semejante al cruce de rotación de los Campos Elíseos (N'), donde confluyen simétricamente una gran avenida y otras dos avenidas más pequeñas, y así sucesivamente.

CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS EN UN CRUCE DE TRES RAMALES

Partamos del caso más sencillo: el del cruce de tres ramales (fig. 6). Suponemos que el ramal A es perpendicular a la dirección de los otros dos, B y C, pero el razonamiento y las conclusiones serían las mismas si analizásemos un cruce compuesto por tres vías con la misma inclinación de 120° una con respecto a la otra.

Supongamos que cada una de las tres calzadas –A, B, C– son de ocho metros de ancho y que por ellas circulan normalmente dos filas de vehículos, una en un sentido y la otra en el contrario. Indicamos con líneas punteadas con flechas los recorridos y la dirección de los vehículos en las calles y en el cruce.

El conjunto del sistema está compuesto, por lo tanto, por seis medias calzadas sobre las que ruedan seis filas de vehículos, cada una de ellas con una dirección claramente determinada que numeraremos 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Las direcciones impares $-1, 3, 5-$ son las que toman los vehículos que llegan al cruce y que tienden a atascarlo; las llamaremos *direcciones convergentes*. Las direcciones pares $-2, 4, 6-$ son las que siguen los vehículos que se alejan del cruce y que tienden a despejarlo; las llamaremos *direcciones divergentes*.

Solamente nos hemos de ocupar del posible encuentro entre los vehículos que circulan siguiendo las tres direcciones convergentes $-1, 3, 5-$ ya que las que siguen direcciones divergentes ya han salido del cruce. Así pues, supongamos que tres vehículos $-a, b, c-$ llegan al cruce.

Estudiemos al vehículo a que sigue la fila 1 del ramal A. Cuando llega a la entrada del cruce, por el punto α , puede optar entre dos trayectos: girar a la derecha e incorporarse a la fila 6 del ramal C, o girar a la izquierda e incorporarse a la fila 4 del ramal B.

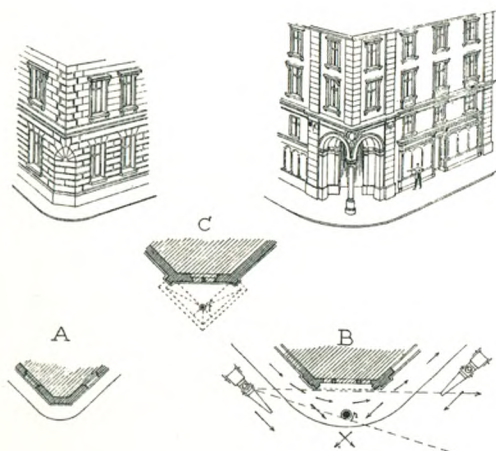
Recordemos que en este último caso, el cochero, ciñéndose al reglamento de policía en vigor, no puede realizar un giro en corto, sino que ha de describir un gran arco de círculo lo más alejado posible del ángulo de las dos vías.

De la misma manera, el vehículo b , que llega al cruce por el punto β , puede optar entre los trayectos 3, 2 y 3, 6, mientras que el vehículo c que llega al cruce por el punto γ puede escoger entre los trayectos 5, 4 o 5, 2.

El encuentro entre estos seis trayectos crea nueve puntos singulares:

1. Tres puntos α, β, γ , que son los puntos de salida de fila y que no son peligrosos (estos puntos los representamos con pequeños círculos blancos).
2. Tres puntos δ, ϵ, ζ , que son los puntos de incorporación a las filas donde los vehículos podrían colisionar, pero en un ángulo muy oblicuo y circulando ambos vehículos en la misma dirección. Sabemos que, en estos casos, la velocidad de uno de ellos puede disminuir un poco y que la maniobra que han de realizar los conductores es sencilla y no reviste mayor peligro (estos puntos los representamos con dos pequeños círculos concéntricos).
3. Por último, tres trayectos se cortan en los puntos λ, μ, ν , a los que denominaremos puntos conflictivos, que son peligrosos porque los vehículos pueden chocar entre sí lateralmente (estos los representamos con pequeños círculos negros).

De las diferentes combinaciones que pueden darse entre los seis trayectos, considerados de tres en tres, observaremos que hay una que es la menos peligrosa, porque en ella los tres vehículos no pueden chocar. Es la combinación según la cual los tres vehículos que llegan al cruce siguen la vía que está inmediatamente a su derecha: 1-6, 5-4, 3-2; así, podríamos afirmar que los vehículos pasan *por los lindes* del cruce. Hay otra, la más peligrosa de las combinaciones, en que los tres vehículos toman la vía situada a su izquierda. En este caso los tres podrían coincidir en el centro del cruce. Las otras combinaciones señalan la posibilidad de que haya choques entre dos vehículos, mientras que el tercero pasa sin dificultad.



7

Decimos posibilidad y no probabilidad. Porque, en efecto, el diagrama señala todos los modos de choque posible, pero para saber cuál es la probabilidad —de que realmente haya una colisión— habría que tener en cuenta la posición inicial de los vehículos en cuestión así como la velocidad de cada uno; y el problema se torna sumamente complicado.

Incluso se vuelve aun más complicado si aceptamos lo que no es más que la realidad: que más filas de vehículos se añadan a las que hemos representado en el gráfico.

Cabe además señalar que los puntos teóricos indicados en el gráfico —los de conflicto y los otros— no son completamente fijos. Esos puntos indican las intersecciones o las tangentes de líneas ideales recorridas por el centro de gravedad de los vehículos. Ahora bien, dado que cada vehículo es de dimensiones considerables y su recorrido varía un poco y no coincide con el recorrido teórico, los puntos exactos donde el encuentro se produce se sitúan alrededor de los puntos teóricos. En realidad, por lo tanto, no hay nueve puntos específicos, sino nueve áreas más o menos peligrosas alrededor de cada uno de esos puntos.

De las consideraciones precedentes, para el objetivo que nos interesa —la forma que se debe dar a los cruces—, llegamos a la siguiente conclusión: en un cruce simple de tres vías, tan solo el área central del mismo es realmente peligrosa. Aun más, esta área abarca una parte no muy extensa de la superficie total del cruce.

DISPOSITIVO ANGULAR

Hemos visto que para evitar un choque —que siempre se puede evitar aminorando o acelerando el paso del caballo— el cochero debe esforzarse por ver, desde lo más lejos posible, los vehículos que vienen en sentido contrario. Ahora bien, el obstáculo físico que le oculta la llegada de esos vehículos son los edificios en el ángulo del cruce. Convendría, por lo tanto, eliminar los ángulos salientes de esos edificios a fin de ampliar el campo de visión de los conductores.

Esta es la razón por la cual el servicio de alineaciones adopta, en general, el trazado en chaflán para los ángulos de los cruces. Cuando la anchura del chaflán es reducida, no constituye un inconveniente serio para la distribución interior de la casa en ángulo. Pero en los grandes cruces, el espacio perdido por un chaflán de cuatro o cinco metros es apreciable, y puede complicar mucho la elaboración del proyecto del arquitecto.

Ahora bien, en lo que atañe a la circulación, el chaflán solo se justifica a la altura de la planta baja, ya que más arriba es del todo inútil.

De entre todos los puntos de las calles adyacentes, los ángulos de un cruce son los más favorecidos por la cantidad de aire y de luz que los inunda, y son los que menos necesitan ser despejados. No es en vano que durante la Edad Media se construyeran en estos emplazamientos bellas torrecillas en voladizo.

En consecuencia, nada impediría limitar el chaflán a la altura de la primera planta. Se podría sostener el ángulo del edificio en voladizo, o por medio de una trompa (fig. 7 A) de las que ya hay varios ejemplos en París, o con un punto de apoyo *p* constituido por una

columna de piedra dura que sustente una arcada (fig. 7 B). Incluso se podría reemplazar la columna por un pilar metálico *f* que sustente un templete de construcción ligera (fig. 7 C). De esta manera se salvaguardaría una apreciable superficie útil en las diferentes plantas del edificio.

Este punto de apoyo, que no representaría más obstáculo que el de una farola o el del tronco de un árbol, no supondría ningún inconveniente para la circulación de los peatones, porque al estar el pilar en línea con las fachadas, se encuentra en un punto neutro. A los peatones que van por la acera para cruzar la calle no los estorbará dado que no se lo encontrarán en su camino, mientras que los que giran en la esquina optarán por el atajo entre el pilar y el chaflán.

Estas soluciones, que los arquitectos podrían variar infinitamente, proporcionarían un toque muy pintoresco a los ángulos de nuestras vías, al tiempo que mayor seguridad al tránsito de vehículos.

TRAYECTOS DE LOS VEHÍCULOS EN LOS CRUCES LIBRES CON MÚLTIPLES RAMALES

Retomemos aquí, allí donde lo habíamos dejado, el análisis del recorrido de los vehículos en los cruces libres, es decir, en aquellos que no presentan ningún obstáculo que pueda entorpecer ese recorrido.

Hemos analizado el caso de un cruce de tres ramales. Analizamos ahora los trayectos en los cruces de 4, 5 y 6 ramales. La lámina II muestra un esquema teórico de los trayectos en estos diferentes cruces. También hemos representado en la lámina el cruce teórico de tres ramales con la misma inclinación; la lámina incluye trayectos análogos a los que tienen lugar en el cruce de vías perpendiculares, al igual que los mismos puntos indicados en la figura 5.

En estos cuatro gráficos, para permitir la comparación de los atascos hemos dado a las vías de acceso –A, B, C, D, E y F– el mismo ancho de ocho metros.

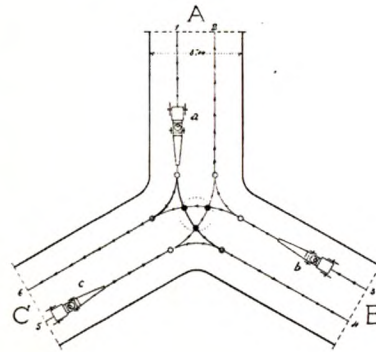
En cada una de estas calles hemos supuesto que hay dos filas de vehículos que circulan en sentidos opuestos, y las hemos numerado 1 y 2, 3 y 4, 5 y 6, 7 y 8, 9 y 10, 11 y 12. Todas las filas impares en los cuatro gráficos son filas convergentes que atestan el cruce, mientras que las filas pares son filas divergentes que lo despejan. Todos los recorridos posibles y sus direcciones se indican por líneas punteadas con flechas.

Antes hemos visto que en un cruce de tres ramales, todo vehículo *a*, *b*, *c* que llega por una de las tres vías –A, B, C– puede optar entre dos trayectos. El vehículo *a*, por ejemplo, puede optar entre los trayectos 1-4 y 1-6.

En un cruce de cuatro ramales, cada uno de los vehículos que llega por una de las cuatro vías puede optar entre tres recorridos. Por ejemplo, el vehículo *a* puede escoger entre los trayectos 1-4, 1-6, 1-8.

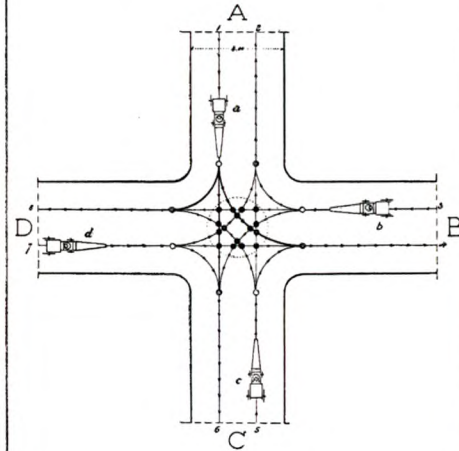
En un cruce de cinco ramales, el vehículo *a* puede optar entre cuatro trayectos, 1-4, 1-6, 1-8, 1-10. En un cruce de seis vías la opción es entre cinco trayectos: 1-4, 1-6, 1-8, 1-10 o 1-12.

Carrefour à 3 Branches



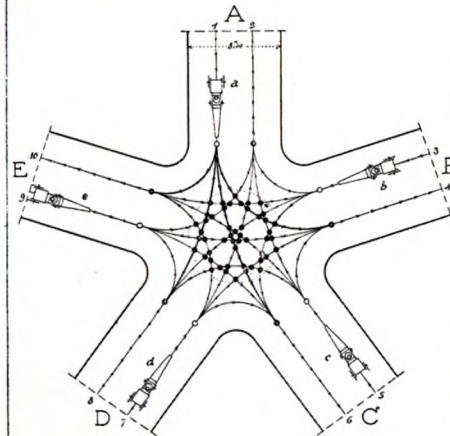
- 3 Points de Sortie de File.
- 3 Points de Prise de File.
- 3 Points de Conflit

Carrefour à 4 Branches



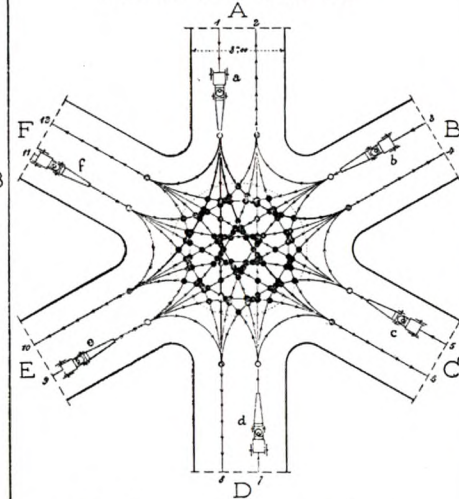
- 4 Points de Sortie de File.
- 4 Points de Prise de File.
- 16 Points de Conflit.

Carrefour à 5 Branches



- 5 Points de Sortie de File.
- 5 Points de Prise de File.
- 50 Points de Conflit

Carrefour à 6 Branches



- 6 Points de Sortie de File.
- 6 Points de Prise de File.
- 120 Points de Conflit.

E.H.

Los demás trayectos semejantes de los otros vehículos están trazados para cada tipo de cruce.

Las intersecciones o las tangencias de esos diversos trayectos crean una serie de puntos característicos, cuyo número aumenta cuantos más ramales tiene el cruce.

Así vemos que hay:

En el cruce de 3 ramales:	3 puntos de salida de la fila 3 puntos de incorporación a la fila 3 puntos de conflicto
En el cruce de 4 ramales:	4 puntos de salida de la fila 4 puntos de incorporación a la fila 16 puntos de conflicto
En el cruce de 5 ramales:	5 puntos de salida de la fila 5 puntos de incorporación a la fila 50 puntos de conflicto
En el cruce de 6 ramales:	6 puntos de salida de la fila 6 puntos de incorporación a la fila 120 puntos de conflicto ¹⁴

La única combinación exenta de puntos de conflicto, al igual que en los cruces de tres vías, es aquella en la que los vehículos pasan *por los lindes* del cruce, siempre que todos los vehículos se incorporen a las filas inmediatamente a su derecha.

En vista de la profusión y de la distancia de los puntos de conflicto —que es muy inferior a la longitud de un vehículo— puede considerarse como área peligrosa la superficie total del círculo que engloba a todos los puntos de conflicto. En el gráfico de la lámina II hemos trazado ese círculo con línea punteada en cada uno de los cruces.

Si medimos la superficie de ese círculo veremos que aumenta, con mínimas diferencias, como el cuadrado de los números enteros 1, 2, 3, 4. En consecuencia, el área peligrosa del cruce de cuatro vías es cuatro veces más grande que la del cruce de tres vías. Las áreas peligrosas de los cruces de cinco y de seis vías son nueve veces y dieciséis veces más grandes que esa última superficie.

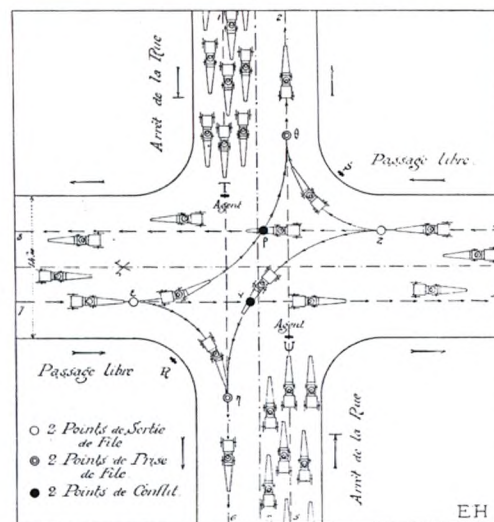
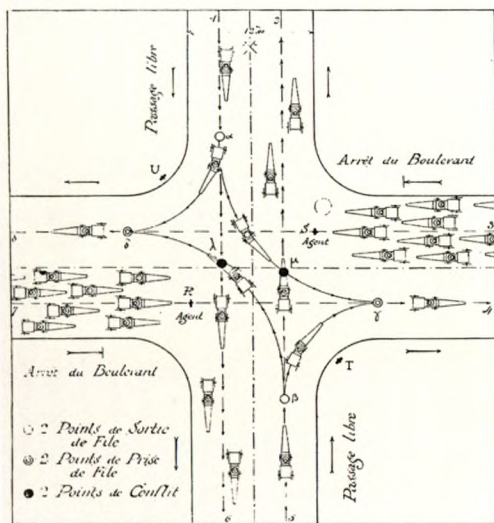
El esquema resalta la diversidad de las direcciones que pueden seguir los vehículos que podrían colisionar.

En un cruce de cinco o seis vías, para un conductor que entra en el área peligrosa con su vehículo es imposible prever de qué lado, y con qué ángulo, pueden chocar contra el suyo uno o varios vehículos que circulan en sentido contrario al suyo.

Los cruces libres, por lo tanto, solo son factibles cuando la circulación es escasa y cuando el intervalo de paso entre los vehículos permite que estos pasen de uno en uno por el área peligrosa, tal como sucede en las encrucijadas rurales.

14. Camillo Sitte en su obra *Construcción de ciudades según principios artísticos* escribió algunas breves páginas sobre la circulación en los cruces.

Ha indagado los casos posibles de encuentro entre vehículos y halla doce encuentros para el cruce de tres ramales, cincuenta y cuatro para el cruce de cuatro ramales y ciento sesenta para el de cinco. Pero obtiene esas cifras, sin trazados, por medio de permutaciones de letras, lo que le lleva a contar dos veces ciertas confluencias.



8

8 Medidas de control policial en los cruces libres.
Movimientos alternativos de los vehículos.

Este intervalo puede calcularse multiplicando el promedio de longitud de un vehículo —alrededor de siete metros— por el número de vías del cruce. Así, para cruzar sin dificultades un cruce de cinco vías, los vehículos deben circular en las vías convergentes con un intervalo de al menos 35 metros.

A continuación comparamos dos cifras que subrayan las diferencias entre la intensidad del tránsito en zonas rurales y el tránsito parisino. En las rutas nacionales, en promedio, pasan 240 coches de colleras por día.¹⁵ A una velocidad de ocho kilómetros por hora, esto representa un intervalo de 400 metros entre cada vehículo.

Por la calle Rivoli, en el tramo cercano a la plaza del Palais-Royal, pasan al menos 33.232 vehículos por día.¹⁶ A la misma velocidad de ocho kilómetros por hora, esto equivale a una doble fila ininterrumpida de vehículos circulando durante 12 horas por día, sin intervalo alguno.

La circulación sería imposible en la calle Rivoli si su anchura no permitiese a los vehículos transitar en un frente de cuatro o cinco filas.

En ciertos puntos de París la intensidad del tránsito provocaría, inevitablemente, atascos en los cruces —y, en consecuencia, accidentes— si ello no se remediase con las medidas policiales especiales que se adoptan.

MEDIDAS POLICIALES. LOS BASTONES BLANCOS

La brigada de bastones blancos es un cuerpo de agentes de la Policía municipal encargada de mantener el orden en el tránsito en los cruces, deteniendo a los cocheros o dándoles el paso, por medio de señales ejecutadas con un bastón blanco.

Veamos cómo actúan en un cruce de cuatro ramales, por ejemplo en la intersección entre un gran boulevard y una calle de mucho tránsito (fig. 8). Cuatro agentes son necesarios para garantizar la circulación en un cruce de este tipo. Deben situarse en la cabecera de las cuatro medias calzadas de acceso al cruce; las otras cuatro medias calzadas quedan libres.

Supongamos que los agentes S y R detienen la circulación en las dos medias vías convergentes 3 y 7 del boulevard. A sus espaldas, los vehículos que circulan por el boulevard se apiñan, mientras que se vacían las otras dos medias vías divergentes 4 y 8 del mismo boulevard. Durante la parada del tránsito del boulevard, la circulación en la calle continúa en movimiento en los dos sentidos siguiendo las direcciones 1-6 y 5-2, y algunos vehículos pasan de la calle al boulevard siguiendo los trayectos 1-8, 1-4 o 5-8 y 5-4. Los puntos singulares se reducen a seis: dos puntos de salida de la fila — α , β —; dos puntos de incorporación a la fila — γ , δ —; y tan solo dos puntos de conflicto — λ , μ —, hacia el centro del cruce.

Cuando los agentes R y S juzgan que el número de vehículos se torna excesivo en las dos medias calzadas de acceso 3 y 8, dejan el paso franco a esos vehículos bajando sus bastones blancos, mientras que los otros dos agentes —T y U— impiden el paso a las dos medias calzadas 1 y 5 de la calle. El tránsito en el boulevard se reanuda en los dos sentidos

siguiendo las direcciones 3-8 y 7-4, mientras que los vehículos en las dos medias calzadas convergentes 1 y 5 de la calle se paran a la espalda de los agentes T y U, y las medias calzadas divergentes 2 y 6 se vacían. En tanto el tránsito está detenido, algunos vehículos pasan del bulevar a la calle siguiendo los trayectos 3-2, 3-6 o 7-2, 7-6. Los puntos singulares en este caso se reducen también a seis: dos puntos de salida de la fila — ϵ , ζ —; dos puntos de incorporación a la fila — η , θ —; y tan solo dos puntos conflictivos — ν , ρ —.

Después, cuando el número de los vehículos a la espalda de los agentes T y U aumenta en exceso, los agentes R y S vuelven a detener el tránsito del bulevar, mientras que los agentes T y U abren paso al tránsito de la calle, y el mismo proceso se repite.

Si comparamos la figura 8 con el esquema del cruce de cuatro vías de la lámina II, vemos que esta ingeniosa maniobra desdobra el trazado de los trayectos y reduce —de 16 a 2— los puntos de conflicto.

Estas medidas policiales, en consecuencia, aportan un perfeccionamiento notable al tránsito y bastan para ordenarlo en los cruces de cuatro ramales.

Sin embargo, si el cruce es irregular, si se compone de cinco o seis vías desiguales —y de desigual densidad de tránsito— la maniobra se torna más difícil. Se hace necesario entonces aumentar el número de agentes. No obstante, pese a la habilidad de estos y de su celo, a veces puede producirse un atasco peligroso y, en consecuencia, puede que tenga lugar un accidente más o menos grave. No es sin fundamento que los habitantes de París llaman «cruce de los choques» a ciertos puntos conflictivos de nuestras vías públicas. Los datos del *Annuaire statistique de la ville de Paris* dan cuenta de que en el año 1903 hubo un total de 3.125 accidentes de vehículos, 86 de ellos graves.

No huelga, por lo tanto, estudiar la posibilidad de adoptar medidas más eficaces a fin de garantizar, a la vez, una mayor fluidez del tránsito de vehículos y mayor seguridad para los transeúntes.

CRUCES DE VÍAS SUPERPUESTAS

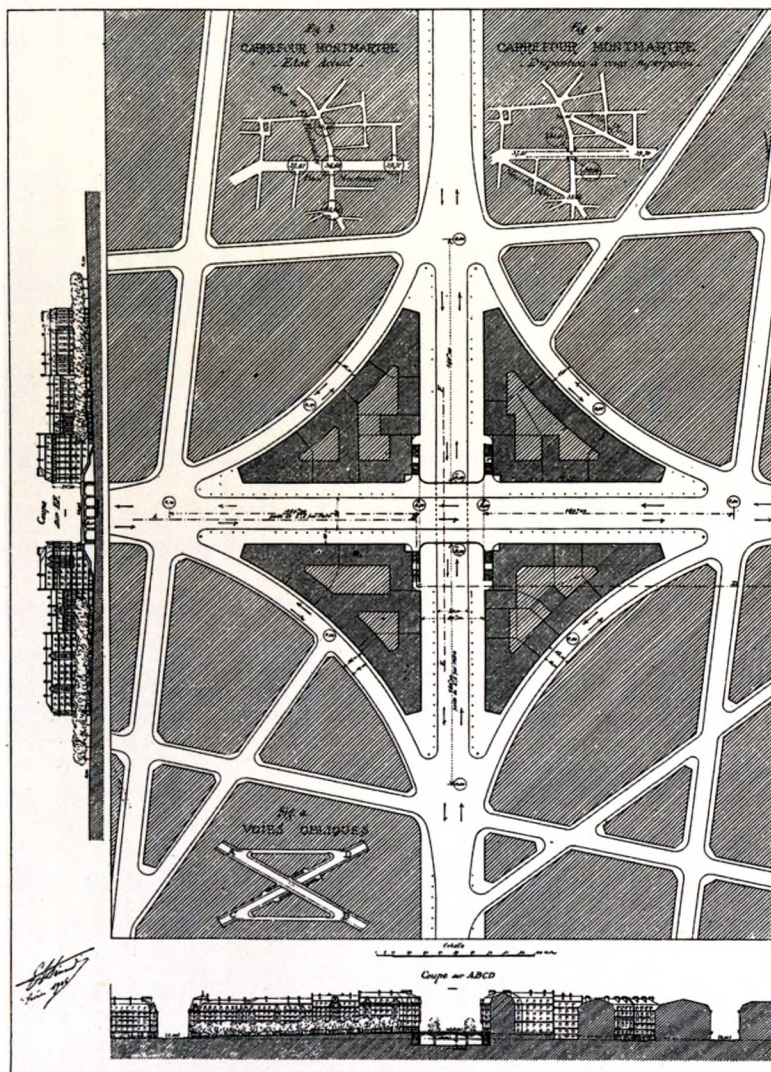
Al estudiar los cruces de cuatro ramales —que son los más numerosos— una de las primeras ideas que surge es la siguiente: visto que todos los males se deben al encuentro de dos flujos intensos de tránsito, suprimamos la causa del problema y hagamos que uno de los flujos pase por encima del otro.

Existen —tanto en París como en ciudades extranjeras— varios ejemplos de esta solución. En general, la superposición de vías depende de la topografía de los lugares. Esto se puede ver en París en el cruce de la calle del Rocher por encima de la calle Madrid, y en el del bulevar Port-Royal por encima de la calle Pascal, entre otros. Pero el tránsito no es intenso en ninguna de estas vías.

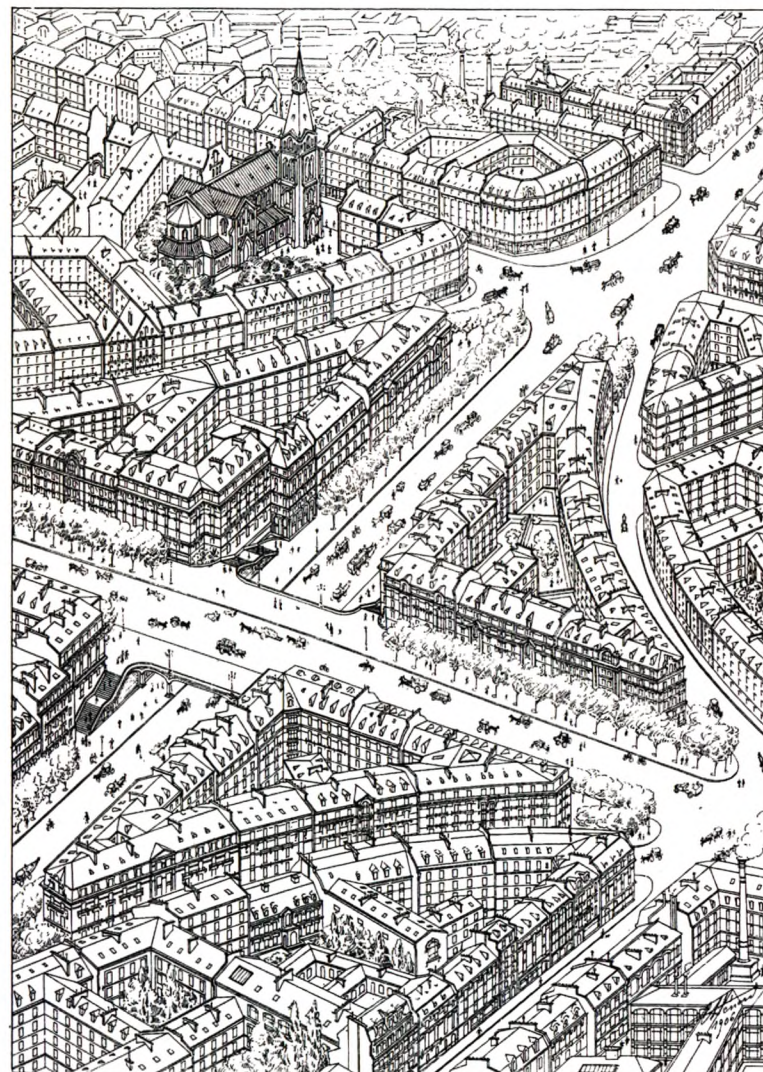
Analicemos qué resultados arrojaría esta solución en pleno centro de la ciudad. Supongamos que hay dos grandes bulevares a ras de suelo —de 40 metros de ancho cada uno— en medio de un barrio antiguo.

15. C. Colson, *Transports et tarifs*, J. Rothschild, ed.

16. Alfred Martin, *Étude historique et statistique sur les moyens de transport*. Esta cifra se publicó en 1894.



III



IV

III Planta y perfiles de un cruce con vías superpuestas.

IV Vista de un cruce con vías superpuestas.

Para que la circulación sea posible sin atascos, es menester que el viaducto que sustenta a una de las vías por encima de la otra tenga una altura de ocho metros y deje un paso libre de siete metros por debajo de la estructura metálica. Es la altura que hemos indicado al comienzo de este capítulo. La construcción de un viaducto de este tipo no reviste ninguna dificultad técnica. A fin de que los vehículos puedan superar la diferencia de nivel de ocho metros, distribuiremos esta diferencia entre las dos vías. Mientras que elevaremos una según un perfil alomado, haremos bajar la otra creando una trinchera (láms. III y IV, planta y perspectiva). La diferencia entre el suelo natural y el punto más alto, o más bajo, del cruce tan solo será de cuatro metros. Asignaremos una pendiente de 2,50 centímetros a las dos calzadas; es la pendiente transitable de nuestros grandes bulevares. De esta pendiente se deduce que el punto de arranque de cada rampa ha de situarse a 160 metros del cruce.

Para permitir el paso de los vehículos de un bulevar al otro (suponemos que el número de estos vehículos será relativamente menor al de los vehículos que seguirán recto por las grandes vías), será necesario establecer cuatro vías curvas de enlace, que estarán a ras de suelo y se unirán con los bulevares en el punto de arranque de las rampas.

En caso de que las vías de los bulevares AB y CD estuviesen en línea oblicua unas por encima de las otras, las vías de enlace –AD y CB– podrían reducirse a dos (lám. III, fig. *a*).

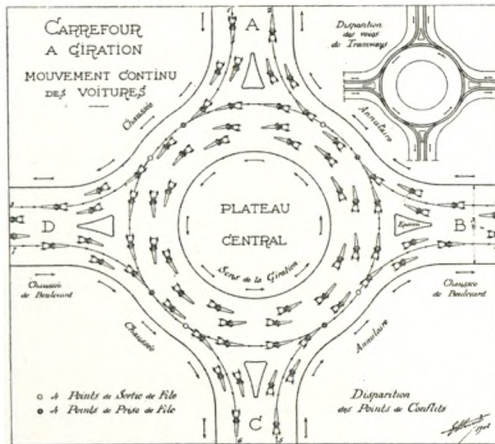
Cuatro grandes escaleras de cinco metros de ancho cada una, situadas en los cuatro ángulos del cruce –y cuya ubicación estaría por fuera de la superficie del tránsito de peatones en las aceras– permitirían a los viandantes salvar el desnivel entre la parte alta y baja del cruce. La ubicación de estas escaleras, además, tiene la ventaja de permitir al peatón cambiar de una acera cualquiera a otra sin tener que cruzar la calle.

No obstante esta ventaja, y pese al aumento de velocidad que permite alcanzar al tránsito de vehículos, esta solución no es satisfactoria. Ocupa una gran cantidad de suelo; sustituye, eso sí, cuatro pequeños cruces menos congestionados por un único gran cruce, y por último obliga a que los viandantes –que van desde el bulevar inferior al superior– hagan el esfuerzo de subir dos plantas.

Por añadidura, esta solución tiene el defecto irremediable de no ser una solución general. Es inaplicable a los cruces de cinco o seis vías y no puede adoptarse más que para los cruces de cuatro vías, y solo cuando estos reúnen las características de un cruce de paso en el que los flujos se cruzan sin mezclarse.

En París, creemos que esta solución solo podría intentar aplicarse en el cruce de Montmartre. La topografía de esa zona de la ciudad se presta, en efecto, a esta solución.

En este cruce, los grandes bulevares pasan en trinchera por debajo de la calle Montmartre, que se eleva un poco con perfil alomado (véanse las cotas de nivel en los esquemas *b* y *c* de la lám. III). Para introducir modificaciones aquí, sin afectar a los inmuebles contiguos, bastaría con rebajar un metro la calzada de la calle Montmartre a la derecha del cruce y hacer pasar solo la calzada del bulevar sobre un viaducto ligeramente elevado entre la calle Rougemont y la calle Vivienne. De este modo, se obtendrá un desnivel de seis metros, un poco escaso pero suficiente entre las calzadas superpuestas.



9

CRUCES DE ROTACIÓN

Volvamos a los esquemas de la lámina II, donde están representados todos los trayectos y todos los posibles puntos conflictivos en los cruces libres. Ya hemos señalado que —cualquiera que sea el número de vías— todos los puntos conflictivos están agrupados en un círculo en la parte central del cruce.

Dado que los cruces de calles a niveles diferentes no ofrecen una solución idónea al problema, queda por estudiar si, para suprimir los puntos de conflicto, no bastaría con impedir que los vehículos pasen por dichos puntos interponiendo un obstáculo. A primera vista, se diría que es una solución absurda, porque parece que entorpecería la circulación misma en el cruce, desplazando simplemente los puntos conflictivos. Sin embargo, al analizarla más detenidamente, se ve que la interposición de un obstáculo en el área peligrosa del centro del cruce obliga a los vehículos a rodear ese obstáculo. Ese hecho, por sí solo, hace que sus trayectos sigan unas líneas casi concéntricas y que únicamente se corten en ángulos muy poco pronunciados. Así, para evitar los movimientos antagónicos y para que la solución sea del todo satisfactoria, solo queda obligar a los vehículos a girar siempre en la misma dirección, y a entrar tangencialmente con un ángulo no superior a 45° en la rotación así creada.

De este modo, ponemos en práctica la conclusión a la que habíamos llegado al final de nuestro análisis de la circulación de vehículos y que formulamos en estos términos: «La maniobra más sencilla de realizar por dos vehículos —uno con respecto al otro— y la menos peligrosa es el movimiento de incorporación a una fila, el cruce oblicuo y la salida de la fila en el mismo sentido.»

Es la única maniobra que subsiste en un cruce de rotación, de donde desaparecen todos los puntos conflictivos. La solución, por añadidura, es general porque no depende del número de vehículos que lleguen al cruce.

En la figura 9 ofrecemos un ejemplo simple de cruce de rotación de cuatro ramales.

La calzada de la intersección tiene la forma de un anillo que rodea una glorieta central inaccesible a los vehículos. En este anillo desembocan las vías A, B, C, y D. Nosotros ensanchamos el extremo de las calzadas allí donde desembocan en la vía anular, y establecemos en el eje de esas embocaduras refugios triangulares formando espolones, cuyo importante papel es dividir los flujos de tránsito de entrada y salida del cruce sin restringir la anchura de las medias calzadas. Esos espolones obligan a los vehículos que entran o salen del cruce a no tomar o a no abandonar las filas implicadas en el giro sino tangencialmente o según un ángulo muy oblicuo. El movimiento de los vehículos se efectúa en sentido inverso a las agujas del reloj.

El estudio de la figura 9 aclarará —mejor que cualquier descripción— las ideas al respecto.

Los puntos singulares se reducen a ocho: cuatro puntos de incorporación a la fila, cuatro de salida de la fila —es decir, dos puntos por cada vía que emboca en el cruce—.

Como hemos dicho antes, todos los puntos conflictivos desaparecen.

En consecuencia, no pueden producirse atascos, a condición de que cada cochero o conductor mantenga siempre su derecha. Un único agente de policía situado en la glorieta central bastaría para garantizar el cumplimiento de esta regla.

De este modo, el cochero de un vehículo que llegue, por ejemplo, por la vía C y que desee tomar la vía D —situada a la izquierda— deberá dar tres cuartos de vuelta alrededor de la glorieta central antes de tomar esa vía.

Esta maniobra le ocasionará una pequeña pérdida de tiempo, pero muy inferior a la pérdida de tiempo que habría padecido con las paradas alternativas descritas anteriormente (fig. 8).

El sistema de cruces de rotación se aplica perfectamente a las líneas de tranvías (fig. 9). Dado que los tranvías se suceden a intervalos de por lo menos un minuto, basta una única línea anular para enlazar las cuatro líneas de doble sentido que desembocan en el cruce.

Como esta disposición admite cualquier número de vías, se podría quizá estudiar su aplicación a ciertos cruces de líneas del ferrocarril metropolitano. De esta manera se evitarían esas estaciones a gran profundidad, la superposición subterránea de dos o tres líneas y las formidables obras subterráneas que son consecuencia de ello.

BÚSQUEDA DE LA FÓRMULA PARA DETERMINAR LA ANCHURA DEL ANILLO

La anchura de la calzada anular no puede escogerse de manera arbitraria. Si la superficie de giro fuese demasiado pequeña con respecto a la superficie de las vías de acceso, sin duda se producirían atascos y el remedio sería peor que la enfermedad. Razón por la cual vamos a indagar de qué manera se puede calcular con exactitud el ancho de esta calzada, teniendo en cuenta el flujo de vehículos diversos que pueden proporcionar las calles de acceso al cruce.

Aquí nos es necesario hacer algunas observaciones preliminares sobre lo que puede denominarse la capacidad de una calzada transitable.

La velocidad de los vehículos varía a cada instante, pero su velocidad *media* es notablemente constante para cada tipo de vehículo. Por capacidad de una calzada entendemos la cantidad de vehículos –de todo tipo y de todo tamaño– que pueden circular, en un tiempo dado, sobre una línea transversal trazada sobre la calzada en un punto de su recorrido.

Si todos los vehículos tuviesen la misma anchura, la capacidad sería proporcional al número total de las filas de vehículos contenido en el ancho de la calzada. Pero la anchura de los vehículos es muy variable. Junto a vehículos muy anchos circulan otros más estrechos: carretas, triciclos, bicicletas y otros. En consecuencia, algunos decímetros de más o de menos en la anchura de la calzada proporcionan mayor facilidad a la circulación de esos vehículos y aumentan o disminuyen su capacidad.

Por otra parte, conviene señalar que el flujo de vehículos en una calzada no es asimilable al de un orificio cualquiera del que fluye un líquido. De un grifo fluye más o menos agua dependiendo de que su diámetro sea mayor o menor y de que la velocidad del flujo sea más o menos rápida. Pero en el tema que nos ocupa, no se trata de un líquido como el agua –que forma un todo incompresible– sino de un conjunto de objetos separados por distancias variables. Para que la circulación sea posible es necesario que exista entre sus elementos un cierto margen. Para evaluar la capacidad de una calzada, por lo tanto, no solo hay que tener en cuenta la velocidad de los vehículos y el ancho de la calzada, sino también contar con lo que hemos denominado coeficiente de ocupación, es decir, el porcentaje de la superficie ocupada por los vehículos por unidad de superficie de la calzada.

Es cierto que cuando el coeficiente de ocupación es bajo, la capacidad de la calzada es escasa. Esta aumenta, primero, con el aumento del coeficiente de ocupación –que es proporcional al número de vehículos que circulan–, pero esta capacidad no crece tan rápidamente como el coeficiente. A partir de un cierto valor, el tránsito de vehículos se torna más difícil y su capacidad disminuye. Cuando el coeficiente de ocupación es igual a 100 por 100, es decir, cuando el coeficiente es igual a la unidad, la calzada está atestada, pero los cruces son imposibles y la circulación se detiene. Una calle ancha cuyo coeficiente de ocupación sea demasiado grande puede tener una capacidad menor de vehículos que una calle más estrecha cuyo coeficiente de ocupación sea menor. Para un ancho dado de calzada, existe, por lo tanto, un valor de ese coeficiente –el más favorable posible para la circulación– que asigna a la calzada su máxima capacidad.

Actualmente no tenemos ningún dato derivado de la experiencia para determinar ese valor. Únicamente se podría establecer por medio de la observación y los recuentos repetidos, y solo una Administración municipal podría acometer ese trabajo estadístico.

A falta de documentación precisa, nosotros asignamos un valor de 0,25 al coeficiente de ocupación más favorable, equivalente a un cuarto de la ocupación de la superficie de la calzada por los vehículos que por ella transitan.

En nuestro cálculo de la anchura del anillo de giro, partiremos, en consecuencia, de esta primera hipótesis: la capacidad de una vía es proporcional a su ancho para un coeficiente de ocupación determinado, y supondremos que las diferentes vías que embocan en el cruce aportan su flujo máximo con el coeficiente de ocupación más favorable para la circulación.

Formularemos una segunda hipótesis: supondremos que en el cruce en cuestión — que es un cruce de distribución— todos los vehículos que entran por las medias-vías de acceso se reparten para salir de manera uniforme entre todas las medias-vías de evacuación. De todas las hipótesis que se pueden formular, esta es la que corresponde al mayor número de trayectos diferentes y la que mejor representa el régimen normal en un cruce de distribución.

Dicho esto, veamos el caso más general de un cruce con un número impar de ramales, y que estos sean de anchuras diferentes y estén desigualmente dispuestos.

Sea M la intersección (fig. 10) y sean A, B, C, D y E las cinco vías que allí desembocan. Los anchos de esas cinco vías se indican con las letras a, b, c, d y e . Con l_1, l_2, l_3, l_4, l_5 se indican los anchos de la vía anular entre dos vías consecutivas A y E, E y D, D y C, C y B, B y A.

Busquemos el valor de l_1 .

El número de vehículos que procedan de la media calzada de acceso A será proporcional al ancho $a/2$ de la media calzada. Estos vehículos se repartirán en cuatro partes iguales —que denominaremos venas secundarias— que entrarán en la circulación del anillo para a continuación repartirse entre las cuatro medias calzadas de evacuación de las vías E, D, C y B. Todas esas cuatro venas cruzarán la línea l_1 .

La capacidad de cada una de esas venas es proporcional a $1/4$ de $a/2$, es decir a $a/8$, y el ancho mínimo necesario para el paso de vehículos por la línea l_1 será igual a $4a/8$.

También los vehículos que llegan al anillo por la media calzada de acceso de la vía B se repartirán en cuatro venas iguales, cada una proporcional a $b/8$, que entran en la rotación para, a continuación, repartirse entre las otras cuatro vías. Pero antes de pasar por la línea l_1 , una de las venas de B habrá dejado el anillo por la media calzada de evacuación de la vía A. En consecuencia, a la línea l_1 solo llegarán tres venas procedentes de B, que exigirán un ancho mínimo de paso igual a $3b/8$.

De manera análoga, de las cuatro venas procedentes de C, dos serán absorbidas por las medias-vías de evacuación de B y de A, y solo dos de ellas llegarán a la línea l_1 , lo que exigirá un ancho de paso de $2c/8$.

Por último, de las cuatro venas procedentes de D, una sola llegará a l_1 , exigiendo un ancho de paso de $d/8$.

En lo que respecta a las venas procedentes de E, todas se repartirán entre D, C, B y A, y ninguna de ellas pasará por la línea l_1 .

Se podría, por tanto, expresar así el valor buscado de l_1 :

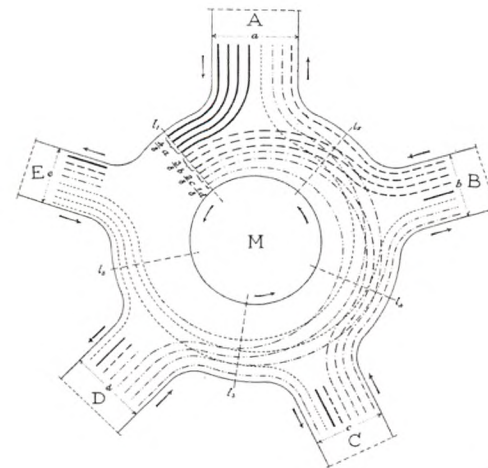
$$l_1 = \frac{4a}{8} + \frac{3b}{8} + \frac{2c}{8} + \frac{1d}{8} + \frac{0e}{8}$$

o también

$$l_1 = \frac{4a + 3b + 2c + d}{8}$$

Mediante el mismo razonamiento determinaremos los valores de l_2, l_3, l_4 y l_5 .

Así, podemos escribir la siguiente tabla:



10

$$l_1 = \frac{4a + 3b + 2c + d}{8}$$

$$l_2 = \frac{4e + 3a + 2b + c}{8}$$

$$l_3 = \frac{4d + 3e + 2a + b}{8}$$

$$l_4 = \frac{4c + 3d + 2e + a}{8}$$

$$l_5 = \frac{4b + 3c + 2d + e}{8}$$

Estas fórmulas bastarían para calcular las anchuras del anillo, tomadas entre dos vías consecutivas, para un tránsito teóricamente regular. Sin embargo, el reparto de los vehículos entre las medias calzadas de salida y, en consecuencia, la anchura de las venas secundarias puede variar a cada instante. Por ello, asignaremos al ancho del anillo una anchura l , que será el promedio aritmético de los cinco anchos precedentes.

Sumemos las cinco ecuaciones, término por término, y dividamos entre 5. Observaremos que en la suma de los numeradores de los segundos términos cada letra entra diez veces. Por lo tanto, para la anchura buscada tendremos:

$$l = \frac{l_1 + l_2 + l_3 + l_4 + l_5}{5} = \frac{10(a+b+c+d+e)}{8 \times 5}$$

o

$$l = \frac{1}{4} (a+b+c+d+e)$$

De ello se deriva este sencillo enunciado:

«La anchura de la calzada anular de giro debe ser igual al cuarto de la suma de los anchos de las calzadas que en ella desembocan.»

La fórmula es, en efecto, general, cosa que es fácil de demostrar. Consideremos un cruce de n vías: sean $a, b, c, d, e \dots p, q, r, s, t$ las anchuras de las vías que en ella desembocan, y sean $l_1, l_2, l_3 \dots l_n$ las anchuras del anillo entre dos vías consecutivas. Dividimos el número de vehículos de cada media calzada de acceso entre $n-1$ venas. Para cada una de esas venas el caudal será proporcional a

$$l = \frac{a}{2(n-1)}, \frac{b}{2(n-1)},$$

etcétera. Mediante un razonamiento análogo al que antes hemos aplicado para el cruce de cinco ramales, y considerando que cada haz de venas —que afluye por las medias calzadas

de acceso— pierde una de ellas cada vez que pasa por una media calzada de salida, podemos formular las siguientes ecuaciones:

$$I_1 = \frac{(n-1)a + (n-2)b + (n-3)c... + 2r+s}{2(n-1)}$$

$$I_2 = \frac{(n-1)t + (n-2)a + (n-3)b... + 2q+r}{2(n-1)}$$

$$I_3 = \frac{(n-1)s + (n-2)t + (n-3)a... + 2p+q}{2(n-1)}$$

$$I_{n-1} = \frac{(n-1)c + (n-2)d + (n-3)e... + 2t+a}{2(n-1)}$$

$$I_n = \frac{(n-1)b + (n-2)c + (n-3)d... + 2s+t}{2(n-1)}$$

Sumemos las ecuaciones, término por término, y tomemos el promedio:

$$I = \frac{I_1 + I_2 + ... + I_n}{n}$$

Observaremos que, en la suma de los numeradores de los segundos términos, cada letra entra con la serie de coeficientes $(n-1), (n-2) \dots 3, 2, 1$. Es decir, que cada letra se multiplica por la suma de los $(n-1)$ primeros números enteros. Esta suma, que es una progresión, cuya razón es 1, tiene el valor

$$I = \frac{(n-1)n}{2}.$$

Así la ecuación final será:

$$I = \frac{I_1 + I_2 + ... + I_n}{n} = \frac{\frac{(n-1)n}{2} (a+b+c...+s+t)}{2(n-1)n}$$

Simplificando, podemos enunciarlo de esta manera:

$$I = \frac{1}{4} (a+b+c...+s+t)$$

La fórmula general que acabamos de enunciar nos da la anchura mínima de la calzada anular en la que se han de realizar el giro y la distribución de los vehículos.

Veamos ahora cómo se comportarán las medias calzadas de evacuación en el momento de la salida de los vehículos.

Cada una de las medias-calzadas de evacuación recibe una parte proporcional de los vehículos de las otras vías igual a $1/2(n-1)$ de su caudal.

Así, en el cruce de cinco vías de la figura 10, la vía E recibe —según nuestra segunda hipótesis— un número de vehículos proporcional a

$$\frac{1}{8}a + \frac{1}{8}b + \frac{1}{8}c + \frac{1}{8}d,$$

lo que implica para su paso una anchura correspondiente igual a

$$\frac{1}{8}(a+b+c+d).$$

Ahora bien, el paso $e/2$ disponible puede ser superior, igual o inferior a este ancho. En los dos primeros casos la circulación prosigue sin dificultad. En el tercer caso no se detiene, pero el coeficiente de ocupación de la vía E aumenta. Si la anchura de la vía E es muy estrecha con respecto a A, B, C y D, el coeficiente de ocupación puede adquirir un valor tal que haga casi imposible el tránsito en esta vía.

Siendo así, ello indicaría la necesidad de ensanchar la vía E. Sin embargo, el coeficiente de ocupación no es muy elevado, incluso con una diferencia de anchura notable entre la vía más pequeña y la más grande.

Así, con las dimensiones de la figura 10, el aumento del coeficiente de ocupación en la vía más estrecha —E—, tan solo es $4/10$ del coeficiente normal.

Podemos sustituir la segunda hipótesis —que admite un reparto uniforme de los vehículos entre las medias calzadas de evacuación— por otra que suponga un reparto proporcional a las anchuras de esas medias calzadas. Esta hipótesis complicaría el cálculo —sin por ello influir en la anchura del anillo— porque para ella utilizamos el promedio de los anchos entre las vías consecutivas. Pero, además, es inútil recurrir a esta otra hipótesis porque no es más probable que la que hemos adoptado. En efecto, la vía E puede ser una antigua calle muy transitada, que podría llegar a desembocar en un cruce creado recientemente, tras la apertura de vías más modernas y más anchas. Ahora bien, no hay garantía de que los vehículos transitarían menos frecuentemente por esa vieja calle que por las nuevas.

La única conclusión que podemos sacar de esta observación es que en el estudio del trazado de un cruce es preferible —para facilitar la circulación— dar a todas las vías anchuras iguales, o por lo menos anchuras que no difieran mucho unas de otras.

La fórmula del anillo de giro es independiente de las dimensiones de su glorieta central. El diámetro de esa glorieta debe ser determinado por las propias condiciones del trazado geométrico del cruce. Depende de la superficie disponible y de la disposición de los ramales del cruce.

No obstante, es evidente que cuanto más grande sea el diámetro del anillo, más anchas podrán ser las embocaduras de las calles y más eficaz la acción de los espolones triangulares; los ángulos de acometida serán menos pronunciados y el giro se podrá realizar con mayor holgura.

Calculamos que un círculo de 10 metros de diámetro representa la superficie mínima que se debe reservar para la glorieta central.

La figura 9 muestra que la buena distribución de los puntos de incorporación y de salida de la fila depende de la distribución regular de las vías alrededor del cruce. En consecuencia, cuando se estudie la creación de vías nuevas en una ciudad, será necesario evitar trazados de calles cuya unión se haga según ángulos demasiado agudos.

Esto, en general, se debe a la aplicación exclusiva y dogmática del trazado en línea recta que se adopta de manera abusiva para todas las vías nuevas. Y ello pese a que cuando una calle enlaza con un cruce mediante un ángulo muy pequeño respecto a la calle adyacente, nada más fácil que curvar un poco el extremo de esa vía para que el acceso al cruce sea más favorable a una circulación fluida.

La fórmula de la anchura del anillo puede verificarse geométricamente —de manera muy sencilla— por medio de un número par de vías de igual ancho. Véase la figura 11, donde tres calzadas con diferentes inclinaciones —A y D, B y E, C y F— tienen todas el mismo ancho a . Colocaremos en el centro de estas vías una serie de glorietas cada vez más grandes. La primera tendrá un diámetro igual a N , la segunda un diámetro igual a $N+a$, la tercera, un diámetro igual a $N+2a$.

Alrededor de estas glorietas restableceremos las medias calzadas circulares, cada una igual a una de las medias calzadas de las vías originales, es decir, con un ancho igual a $a/2$.

Es evidente que la circulación en estas vías no se verá afectada por la ocupación dado que los vehículos seguirán encontrando delante de ellos salidas idénticas a las que antes había. Superpongamos ahora los tres trazados, haciendo coincidir su centro y conservando tan solo la primera glorieta N . Obtendremos un cruce de seis ramales —A, B, C, D, E, F— y el ancho del anillo de giro de este cruce será igual a $3a/2$, es decir, al cuarto de la suma de las anchuras $6a$ de las vías que allí confluyen.

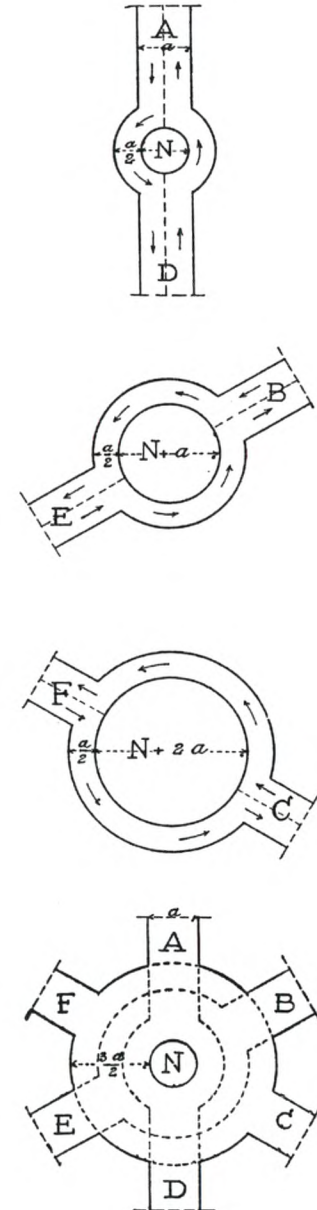
Esta demostración no se aplica a cruces con un número impar de ramales. Cuando el cruce carece de glorieta central, se torna un cruce libre y su radio es entonces igual a $1/4$ de la suma de las vías que en ella confluyen.

Pero entonces, pese a que la superficie sea suficiente para la circulación de los vehículos, reaparecen los puntos conflictivos.

APLICACIONES DE LA FÓRMULA

En París hay varias plazas o cruces en cuyo centro se erige un monumento: el Arco de Triunfo de l'Étoile, la columna de la Bastilla, etcétera. Es interesante comprobar si la anchura de la calzada que rodea el monumento coincide con la que nuestra fórmula le hubiese asignado.

La plaza de l'Étoile es una plaza circular en la que desembocan 12 grandes vías y dos vías secundarias (las calzadas laterales de la avenida de la Grande-Armée). El ancho total de las calzadas es de 198 metros, por lo que un cuarto de esta superficie es 49,50 metros. Es el ancho que debería tener la calzada anular que rodea la plaza circular central del Arco



de Triunfo. Actualmente esa calzada mide 38 metros. Un ancho más que suficiente para el tránsito de vehículos actual, porque la circulación es intensa solo entre la avenida de los Campos Elíseos, la avenida del Bois de Boulogne y la avenida de la Grande-Armée. En las otras avenidas la intensidad del tránsito es moderada o muy escasa. Con todo, el día en que el aumento del número de vehículos lo requiera, nada será más fácil que transformar la plaza de l'Étoile en un cruce de rotación aumentando en 11,50 metros el ancho de la calzada anular, creando espolones triangulares y ensanchando la embocadura de las doce avenidas.

La misma fórmula —aplicada a la plaza de la Bastilla— demuestra que la anchura de la calzada alrededor de la columna es más que suficiente para la circulación.

Un cruce de rotación, en realidad, no es más que una disposición especial de la calzada y de las aceras y se puede crear, sin grandes gastos, en cualquier plaza pública, sea cual sea su forma. En las plazas oblongas incluso se puede dar al anillo de giro la forma de una elipse, siempre que la excentricidad no sea excesiva. Ahora bien, la creación de tales cruces solo es necesaria en puntos muy congestionados.

Dondequiera que la circulación sea moderada, y donde los vehículos transiten con largos intervalos, es evidente que hay que despejar el centro de los cruces, porque no hay razón alguna para imponer a los vehículos desvíos inútiles. Pero allí donde la circulación es intensa no hay que dudar en ubicar un obstáculo y crear un anillo de giro.

No mencionaremos aquí los numerosos lugares donde sería posible intentar la experiencia. En la lámina II del capítulo VI se encontrará indicada la ubicación de un cierto número de estos cruces.

La teoría que acabamos de exponer parte de esta simple idea: para remediar los atascos en los cruces —y sus consiguientes peligros— hay que evitar hacer converger las líneas de circulación en su centro, y es preferible que el enlace entre vías confluyentes se haga por medio de un colector anular.

Este mismo punto de vista nos guió en el estudio de la circulación general de las aglomeraciones urbanas y nos condujo al desarrollo del sistema de perímetros de radiación. Porque, en realidad, un cruce de rotación no deja de ser un perímetro de radiación reducido a su expresión más simple. Un perímetro de radiación es una inmensa rotación; el cruce central de todas las actividades de una gran ciudad.

Pero las dimensiones de un perímetro de radiación son demasiado vastas para que el giro se pueda establecer en él. Por añadidura, la existencia de multitud de pequeñas vías que cortan el colector y el núcleo central torna la fórmula inaplicable para calcular el ancho de la calzada de las vías del perímetro. No obstante, la calzada del colector debe ser siempre al menos tan ancha como la más ancha de las vías radiales.

EL CRUCE DE ROTACIÓN DE LOS GRANDES BULEVARES

Para completar esta exposición, solo nos queda demostrar —por medio de un ejemplo específico— que las ideas que acabamos de exponer y las soluciones a las que hemos llegado son

realizables en la misma ciudad de París. Escogeremos uno de los lugares más frecuentados, aquel en el que una transformación más o menos próxima permitiría aplicar íntegramente el sistema que nosotros preconizamos. Se trata del cruce que forman el bulevar des Italiens, el bulevar Haussmann, el bulevar Montmartre y la avenida Richelieu —la nueva gran transversal norte-sur—. En nuestro proyecto las anchuras, dimensiones e inclinaciones de los bulevares existentes se toman exactamente del plano oficial de París. La avenida Richelieu se representa como la hemos descrito en nuestros estudios precedentes.

Los ejes de los cinco ramales de este cruce no coinciden exactamente en el mismo punto y su distribución alrededor del emplazamiento proyectado es irregular. En consecuencia, se trata del caso más complejo para la aplicación del sistema. Razón de más para que la demostración sea concluyente.

La lámina V refleja el plano general de las disposiciones, mientras que la lámina I muestra una vista en perspectiva del cruce.

Los ejes de los bulevares no coinciden en el mismo punto sino que se cortan, dos a dos, hacia la mitad del cruce. Escogeremos, como centro del trazado, un punto medio que situaremos en el eje de la avenida Richelieu. La distancia de este centro al chaflán del inmueble —previsto por el servicio de la red viaria— en el ángulo formado por el bulevar Haussmann prolongado y el bulevar des Italiens, que es de 70 metros, nos dará el radio del círculo de alineación de las fachadas que rodean el cruce.

Asignaremos a la acera periférica una anchura de 18 metros. Esta anchura la dividimos en dos partes: la primera, de diez metros, es igual a la dimensión de la acera más amplia —la de la avenida Richelieu—; la segunda, de ocho metros, nos es necesaria para las escaleras que describiremos más adelante.

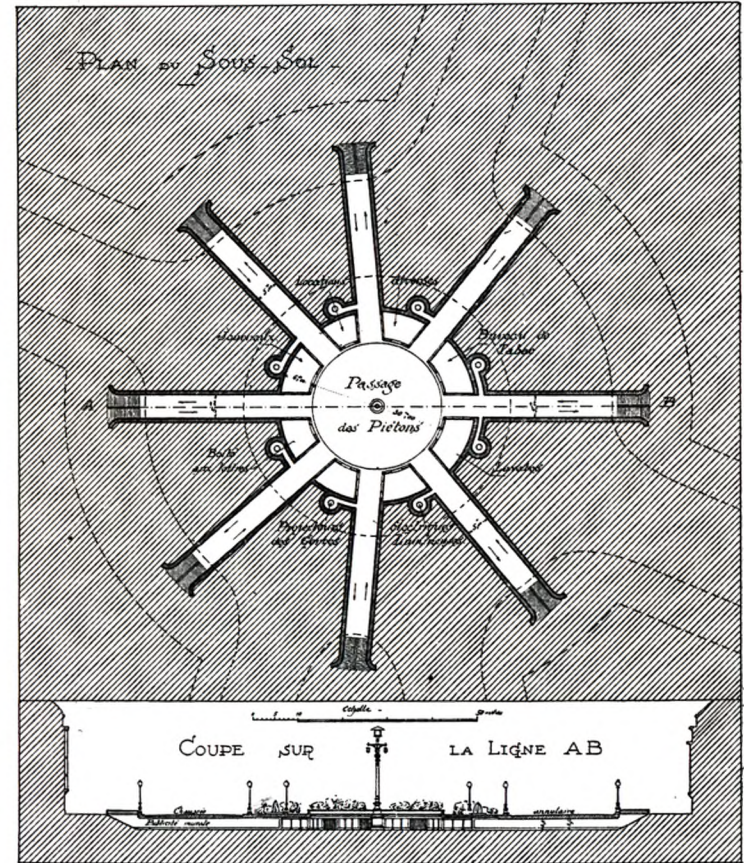
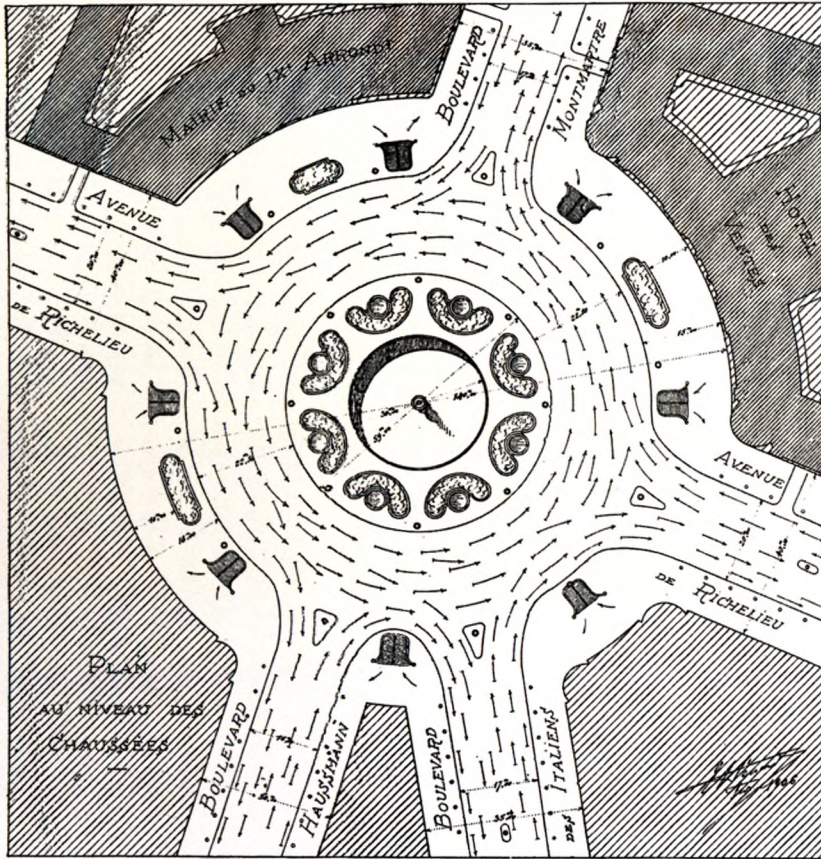
Dado que la suma de las anchuras de las calzadas de los cinco ramales es 90 metros, asignaremos, con arreglo a la fórmula, el cuarto de esa suma, o sea 22,50 metros, para la anchura de la calzada de rotación. En el gran radio de 70 metros nos quedan disponibles 29,50 metros, que será el radio de la glorieta central.

Todas las calzadas de los bulevares o de las avenidas serán ensanchadas en su desembocadura en el anillo, y en el eje de cada desembocadura se situará un espolón triangular de cinco metros por ocho metros, con los ángulos redondeados.

En el gráfico hemos indicado —con flechas— las direcciones de los vehículos para todos los trayectos que podrían seguir partiendo de cualquier vía para llegar a otra.

Pese a la posición desfavorable del bulevar Haussmann —un poco demasiado cercana al bulevar des Italiens— ninguno de los trayectos corta a otro con un ángulo superior a 45°, y así la circulación de giro en el anillo podrá ser fácil y continua.

Si bien la rotación favorece el tránsito intensivo de vehículos, por el contrario, supone para el tránsito de peatones un obstáculo casi insalvable. Es imprescindible, por lo tanto, solventar este problema por medio de un dispositivo especial. En varias ocasiones hemos propuesto crear —en los cruces congestionados— pasos especiales para los peatones, ya sea mediante pasarelas elevadas, ya sea mediante galerías subterráneas. Los pasos elevados exigen escaleras que salven ocho metros de altura, pero el paso subterráneo puede



V

V Plano del cruce de rotación de los grandes
bulevares. Planta a nivel de las calzadas. Planta del
subsuelo. Perfil según la línea AB.

establecerse perfectamente con escaleras de 3,50 a 4 metros como máximo. No albergamos duda alguna acerca de qué solución escoger: hay que hacer pasar a los peatones por pasos subterráneos.

En consecuencia, dispondremos una serie de galerías de cinco metros de anchura y 2,50 metros de altura bajo techo, trazadas en línea recta, desde los ángulos de las aceras hasta el centro del cruce.

Todas esas galerías confluirán en un gran patio circular de 30 metros de diámetro, abierto en medio de la glorieta central y a cuatro metros por debajo del nivel de esta. A los pasajes se accedería por medio de escaleras rectas, en prolongación de los muros que los forman, sin salientes, para permitir una fácil vigilancia, amplia ventilación y una iluminación natural casi suficiente. La iluminación artificial solo habría que preverla en la parte media del recorrido de las galerías.

El patio circular —que ha de ser amplio para evitar que se asemeje a un pozo— nunca ha de cubrirse con una cúpula acristalada. Es, en realidad, una porción de vía pública —el cruce de los peatones— y por ello ha de estar lo más ventilado posible.

No obstante, en los ángulos de los pasajes subterráneos con el patio, se podrían establecer locales cerrados en los que instalar los servicios generales más útiles para los transeúntes: cabinas telefónicas, buzones, expendedurías de tabaco, quiosco de periódicos, lavabos públicos, etcétera.

Quedarán excluidas las expendedurías de bebidas, porque este patio central es un lugar de tránsito intensivo y no debe ser obstruido. En los paramentos de las galerías subterráneas, por el contrario, se podrían colocar paneles publicitarios, anuncios luminosos de todo tipo, que representarían una fuente de ingresos para las arcas municipales. Si bien los carteles de colores chillones, desmedidos o antiestéticos deben prohibirse estrictamente en los lugares cuyos aspectos más interesantes puedan estropear y destruir, su legítimo emplazamiento está allí donde los pueda ver el público más numeroso posible, sin molestar a nadie, y donde su presencia incluso aporte una pincelada pintoresca a paredes un tanto sombrías.

Dado que los peatones utilizarán las galerías subterráneas para atravesar el cruce, la glorieta central al nivel de la calzada quedará vacía. Esto sucederá hacia el mediodía, porque por la mañana y por la tarde los peatones podrán sin duda acceder a ella con mayor facilidad. La superficie de la glorieta, por lo tanto, queda disponible. La aprovecharemos para instalar allí estanques con finos chorros de agua destinados a humedecer la atmósfera y, en cierta medida, eliminar el polvo. A fin de evitar que golpes de viento bañen con una lluvia desagradable el patio central, lo protegeremos con setos de arbustos y flores que, por otra parte, añadirán un toque de color al cruce, como también lo aportarán otros macizos de arbustos que ubicaremos en las aceras periféricas, entre las escaleras.

También aprovecharemos la facilidad de acceso proporcionada por los corredores subterráneos para instalar —bajo los estanques— losas de cristal iluminadas por coronas de bombillas incandescentes. No se trataría aquí de crear fuentes luminosas de colores

cambiantes —como en una exposición— sino sencillamente de hacer brillar un poco, de noche, los chorros de agua.

Estas coronas de bombillas no requerirán ningún personal especial, ni vigilancia, y serían poco costosas. No obstante, en las cámaras subterráneas se preverá la posibilidad de hacer funcionar aparatos multicolores los días festivos, o el 14 de julio, cuando todos los cruces de París se transforman en grandes salas de baile popular a cielo abierto.

La iluminación normal del cruce la proporcionarán altas farolas eléctricas. Su fuste portará flechas de metal suficientemente grandes para indicar a los vehículos el sentido del giro. Por último, una gran farola, dotada de potentes focos, se alzará en el centro del cruce anunciando su presencia desde lejos.

Las expropiaciones que serían necesarias para abrir la avenida Richelieu permitirían ubicar alrededor de este cruce algunos edificios importantes que le darían un aspecto más seductor y pintoresco. Se podría construir allí la Alcaldía del distrito IX, cuyos servicios están instalados actualmente —de manera bastantes incómoda— en la calle Drouot, al fondo de un patio en el antiguo palacete Aguado.

Enfrente se podría construir una nueva Casa de Subastas, con grandes salas de exposición, que reemplace la actual, cuyos locales se han tornado completamente insuficientes. Otros edificios, teatros, grandes almacenes, etcétera, completarían la ornamentación arquitectónica del cruce.

Se objetará, quizá, que la presencia de las líneas subterráneas del metro dificultará la instalación de galerías bajo la calzada para los peatones. Sin embargo, hay que señalar que la altura de esas galerías no supera la de los pasos actualmente en uso en las estaciones para comunicar entre sí los dos andenes de embarque. En consecuencia, las líneas del metro no representarán un obstáculo para el acondicionamiento del cruce.

Además, la creación de las galerías subterráneas es una comodidad añadida para uso de los peatones, que pueden escoger no usarlas y caminar a lo largo de las aceras periféricas para cruzar, con la ayuda de los espolones triangulares, las diversas calles que desembocan en los cruces.

Las inversiones para la creación de un cruce de rotación —al margen de los desembolsos por las expropiaciones, que se incluyen en los presupuestos de las grandes obras de la red viaria— son relativamente poco onerosas. Son los gastos que ocasionarán la pavimentación de las calzadas, la creación de aceras, la instalación de farolas eléctricas, arbustos, etcétera, que rodean y decoran el anillo de giro. Los gastos se han de pagar por partidas, pero su monto no supera el de los costes corrientes de la creación y mantenimiento de las vías y paseos públicos. No nos detendremos en ello.

CONCLUSIONES

El aumento constante de la superficie construida de una gran ciudad como París tiene como consecuencia ineluctable el aumento del número de vehículos de todo tipo que circulan

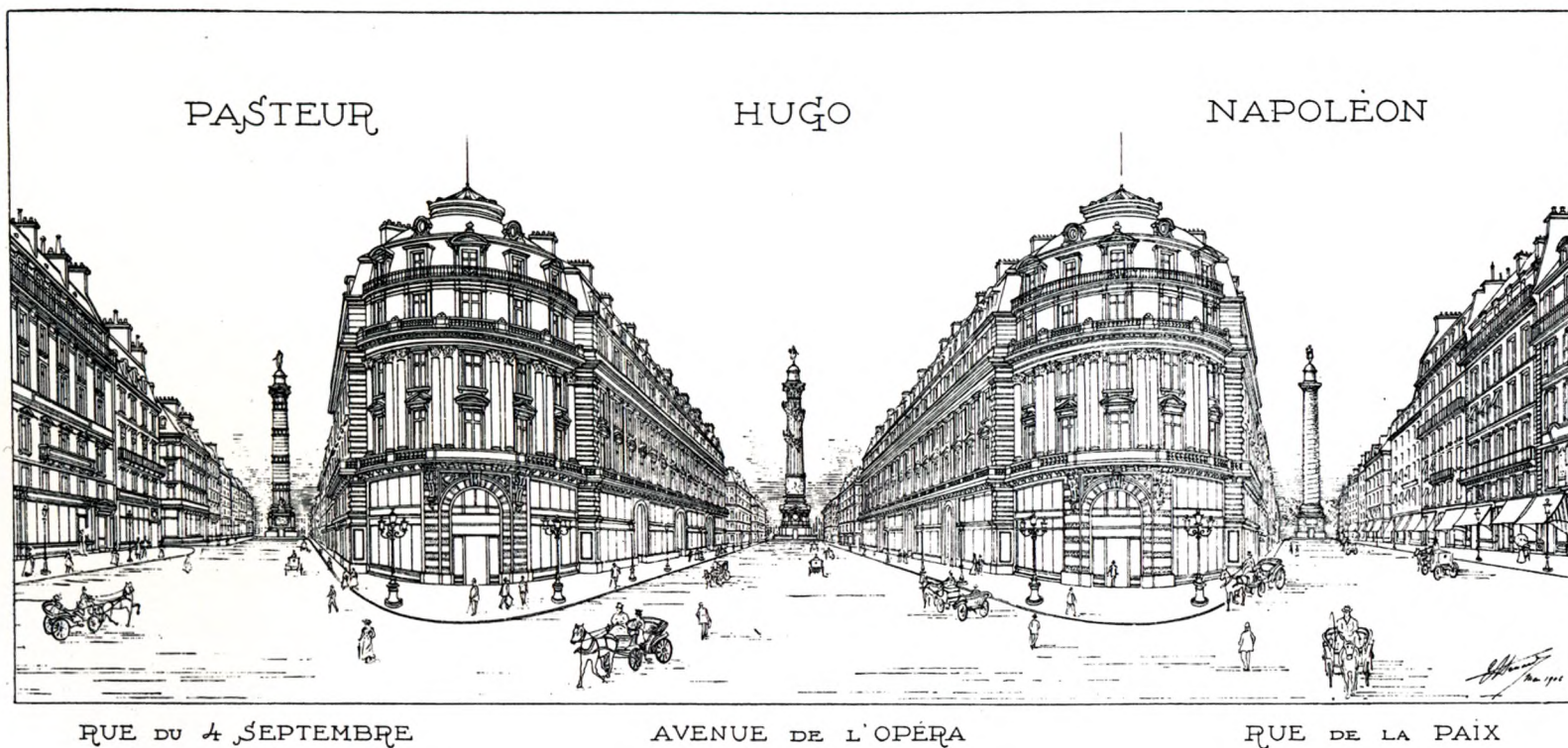
por sus calles. El desarrollo, así como la prosperidad del comercio, contribuye en gran medida a acelerar la multiplicación de los vehículos. Por su parte, los avances cotidianos del automovilismo también contribuyen a ello.

La cuestión de los cruces, actualmente limitada a algunos puntos muy congestionados, adquirirá muy pronto una importancia mayúscula. Pero no podrá emprenderse ningún trabajo fructífero —relativo a la creación de cruces y a la apertura de nuevas calles— hasta que no se realice un amplio estudio estadístico sobre la dirección de los grandes flujos del tránsito general, sobre el número de vehículos y sobre sus dimensiones. Este considerable trabajo solo puede acometerlo la administración municipal.

Solamente cuando se cuente con estadísticas precisas y con documentación fidedigna será posible elaborar un proyecto de conjunto para la futura red viaria de París.

Expresamos aquí el deseo de que estas estadísticas se elaboren lo más rápidamente posible, con la mayor amplitud y exactitud deseables. La fluidez del tránsito de vehículos y la seguridad de los transeúntes dependen de ello.

Mayo 1906



I Perspectiva de las tres columnas tomada desde la plaza de la Ópera.

LAS PLAZAS PÚBLICAS. LA PLAZA DE LA ÓPERA. LAS TRES COLUMNAS

Las plazas antiguas — Paréntesis — Las plazas modernas — Carácter monumental de las plazas públicas — La plaza de la Ópera — Las tres columnas — Situación y proporción de las tres columnas — Estimación de los costes y conclusiones

LAS PLAZAS ANTIGUAS

La belleza de las ciudades encuentra su expresión más sublime y más característica en el decoro de las plazas públicas. Ciertos nombres evocan inmediatamente determinadas imágenes. Florencia es inseparable de la plaza de la Signoria; Venecia, de la Piazzetta; Bruselas, de la Grand-Place, París, de la plaza de la Concorde. Estas maravillosas imágenes se graban con tal nitidez en la memoria que se recuerdan como una fisonomía amada y viva.

Una plaza pública es una superficie despejada, generalmente rodeada de monumentos interesantes, sobre todo en las ciudades antiguas. Así, las plazas públicas constituyen una tercera categoría de espacio libre, de carácter mixto, que participa de la existencia de las dos grandes categorías que precedentemente hemos estudiado; son más grandes que las vías de circulación y más pequeñas que los jardines. Hay, no obstante, una gran diferencia desde el punto de vista de la higiene entre un jardín y una plaza pública. El jardín, lugar de reposo, ofrece un refugio contra la polvareda urbana; la plaza, por la que circula el tránsito, es tan polvorienta como la calle.

Pero mientras el papel de las vías de circulación y de los espacios libres no ha cambiado demasiado desde su origen, el de las plazas públicas ha sufrido tal transformación que la plaza moderna guarda tan solo una lejana relación con la plaza antigua.

El origen de las plazas públicas se remonta a la formación misma de las ciudades. En el mundo antiguo nos encontramos, en primer lugar, con el ágora o el foro: es el centro de actividad de la antigua aglomeración urbana, la sala de reunión al aire libre, antes de que los progresos en el arte de la construcción permitieran edificar cubiertas suficientemente grandes. Allí se situaban las tribunas para las arengas políticas o judiciales, los escaños de los magistrados, los altares de los dioses tutelares. A menudo, el foro romano está rodeado de pórticos; la fachada de un templo se alza en uno de sus laterales; estatuas, trofeos y arcos de triunfo lo adornan y realzan su magnificencia.

El foro es adonde los ciudadanos acuden en busca de noticias, establecen contacto entre ellos, intercambian ideas, cierran negocios y debaten los acontecimientos políticos. No hay que olvidar que en las ciudades antiguas, incluso en las más importantes, el número de ciudadanos con derecho a ocuparse de los asuntos públicos era muy reducido, y que una gran parte de su población, compuesta de esclavos o sirvientes confinados en las casas, no circulaba por el centro de la ciudad.

Bajo el Imperio, con el aumento del bienestar, las inmensas salas cubiertas de las termas se transformaron en el lugar de reunión de los ricos, mientras que el foro, abandonado al pueblo, devino un lugar de paso o destinado a desfiles y a la celebración de triunfos militares.

En la Edad Media, las plazas públicas, que siguieron siendo lugares donde acudir en busca de noticias, se multiplicaron y especializaron.

En casi todas las ciudades encontramos la plaza del mercado, centro comercial; el *parvis* ante la iglesia, centro religioso; la gran plaza ante la Casa común, o el castillo, centro político y administrativo, según la ciudad estuviese regida por la carta municipal o por la autoridad del señor que domina la ciudad.

Hasta la aparición del periódico y del cartel impreso, el heraldo o el pregonero utilizaban esas plazas para anunciar, al son de corneta, un edicto real o una ordenanza municipal. Estos textos orales también se reproducían en contados ejemplares manuscritos.

Los desfiles militares, los torneos y las fiestas se celebraban en la plaza del castillo.

La plaza del mercado, donde se intercambiaban periódicamente los productos alimenticios, no tardó mucho en atestarse de cobertizos o *halles* que facilitaron mucho las transacciones. A menudo también se instalaba allí una fuente monumental.

En cuanto a la plaza delante de la iglesia o *parvis*, es el teatro de las ceremonias religiosas exteriores, entonces frecuentes y de gran pompa. A veces el baptisterio o la torre del campanario, aislados de la iglesia, formaban parte de su decoración.

En los países del norte, donde la vida municipal era más intensa, los diferentes gremios y corporaciones instalaban sus sedes en la misma plaza del Ayuntamiento. Así nació la Grand-Place de Bruselas, con las pintorescas fachadas de sus corporaciones reconstruidas en el siglo XVII con mayor belleza artística.

Hasta ahí, la plaza pública, incluso en las ciudades de gran importancia, sigue siendo una sala de reunión al aire libre. Se presenta en forma de recinto casi cerrado que en numerosas ciudades está limitado por arcadas. El tránsito de los habitantes no se ve incomodado en modo alguno. El problema de la congestión del tránsito de vehículos —lo hemos demostrado antes— solo surge cuando la ciudad crece hasta contar con una población de, al menos, quinientas mil almas.

En el siglo XIX, las grandes tiradas de periódicos y carteles modificaron completamente el papel desempeñado por la plaza pública y la despojaron de su naturaleza de lugar de reunión.

En París, la plaza del Ayuntamiento se mantuvo como el postrer vestigio del foro político. En esta plaza tuvieron lugar los cambios de régimen de 1830, 1848 y 1870.

Yo fui testigo ocular de uno de estos últimos acontecimientos el día 4 de septiembre de 1870,¹ y pude constatar allí la modificación que acabo de señalar.

Los diputados de París, que habían abandonado la Cámara asaltada por los revolucionarios, acababan de llegar al Ayuntamiento. Habían cerrado sus puertas y una muchedumbre compacta se apiñaba ante la fachada del edificio. Por los grandes ventanales del medio, abiertos de par en par, nuestros representantes, unos ceñidos con la faja tricolor, otros con el uniforme de guardia nacional, se asomaban por turnos, gesticulando e intentando en vano hacerse oír. Las aclamaciones, los gritos y los vítores arreciaban con cada nueva aparición y acallaban las voces individuales. De tanto en tanto, caía desde las ventanas una lluvia de manuscritos que la multitud intentaba atrapar al vuelo y que se pasaban de mano en mano, último avatar de los antiguos edictos.

La muchedumbre era bulliciosa, vibrante, comunicativa. Se interpelaba sin conocerse: «¿Quiénes son los miembros del Gobierno? –Trochu preside–. –¿Quién es alcalde de París? –Dicen que van a adoptar la bandera roja.– ¡Tanto mejor! Un solo color, el bueno. –¡No, no! Conservemos la tricolor, los prusianos están en camino...». A decir verdad, esta amenaza se olvidaba un poco. La muchedumbre se divertía aplaudiendo aquí y allá a los enardecidos que destrozaban, a golpe de martillo, los escudos imperiales en los escaparates de algunos comercios. Grupos de manifestantes, precedidos de banderas, surcaban lentamente el hervidero en que se había transformado la plaza. De repente, un cortejo, cuyos gritos dominaban al tumulto general, desembocó en los muelles. Un hombre, de pie en un vehículo descubierto, a cuyo paso se levantaban brazos y sombreros, se dirigió triunfalmente hacia el Ayuntamiento; era Rochefort, que salía de Sainte-Pélagie para ir a sentarse a la mesa del Gobierno. Bonito contraste en un solo día.

Por doquier una confusa algarabía, un movimiento endiablado. Caía la noche. Con un poco de imaginación, y rodeado de formas que devenían indecisas, uno podía creerse en una de las plazas públicas de Gante o de Florencia, en medio de una lucha entre facciones. Todo el mundo al acecho, a la espera de que ocurriese algo, una proclamación que no llegaba a falta deregonero público.

De repente, aparecieron los vendedores de periódicos con la última edición del día. Las páginas –recién salidas de la imprenta– volaban de mano en mano. En ellas se daba la lista de los miembros del Gobierno provisional, el nombre de los ministros, la esperada proclamación. El hechizo se fue rompiendo, la evocación se desvaneció; volvía a encontrarme en una plaza pública moderna, un poco demasiado atestada, y no me quedaba sino volver a casa porque ya conocía todo lo que quería saber. La prensa ha matado el foro.

La plaza pública podrá seguir siendo lugar de manifestaciones, mas ya no volverá a ser el centro de información o de debate, a menos que la invención de aparatos de megafonía le devuelvan parte de su antigua función. Esperemos que eso no suceda.

También se ha transformado y reducido el papel desempeñado por la plaza ante la catedral, el *parvis*. Las procesiones y ceremonias religiosas ya no se celebran más que en el interior de las iglesias y, a excepción del domingo de Ramos, cuando los vendedores de boj bendecido se instalan cerca de las puertas, ese *parvis* no es más que una plaza monumental que no ve nunca, o casi nunca, la mitra y la cruz del obispo. La tolerancia moderna lo ha despojado de su carácter tan especial.

1. El 4 de septiembre de 1870 se produjo un alzamiento revolucionario de las masas populares que condujo al derrocamiento del régimen del Segundo Imperio, a la proclamación de la Tercera República y a la formación del Gobierno Provisional, encabezado por Trochu, en el que entraron monárquicos y republicanos moderados. (N. de T.)

Asimismo, la plaza del mercado se encuentra en plena decadencia. De manera paulatina desaparecen mercados cubiertos y al aire libre. La mayor velocidad de los transportes, el aprovisionamiento cotidiano asegurado directamente por las tiendas de comestibles, donde se pueden encontrar casi todas las variedades de alimentos, dejan desiertos los mercados a los que se acudía en determinados días. La facilidad de los intercambios ha hecho casi inútil la plaza del mercado.

Solo los mercados centrales —les Halles— donde llegan de los campos grandes cantidades de mercancías, han conservado la actividad necesaria para el equilibrio de las cotizaciones y de las tarifas de los productos alimenticios.

La antigua plaza del castillo, donde se organizaban los torneos y las fiestas, también ha sido completamente transformada. A medida que el número de habitantes aumenta, su superficie se incrementa cada vez más y se convierte en explanada o en plaza de ferias. Generalmente, a la entrada de todas las grandes ciudades, hallamos un espacio libre, cubierto de arena o césped y rodeado de alamedas. Las ferias anuales, los concursos agrícolas públicos, u otros, los desfiles militares, las fiestas y los conciertos, las exposiciones se celebran en este espacio. La especulación imprevista, sin embargo, tiende a reducir y destruir las plazas de ferias.

En París contamos con dos maravillosas plazas de este tipo, apenas suficientes para una población en constante aumento: la Explanada de Les Invalides y el Champ de Mars. En dos ocasiones diferentes el Ayuntamiento ha cometido el grave error de reducir las superficies y de desfigurarlas. Se concedió un tercio de la Explanada de Les Invalides a una compañía de ferrocarriles y, con una obstinación inexplicable, a pesar de las protestas de algunos concejales previsores, se chamarrileó casi la mitad del Champ de Mars. No volveremos sobre esta cuestión, que tratamos largamente en nuestro cuarto estudio. Desde entonces, los acontecimientos han demostrado que nuestras previsiones no estaban erradas.

La industria de la aviación ha avanzado a pasos agigantados, y la necesidad de un campo de pruebas y de un lugar de aterrizaje se hace notar cada vez más. A falta de espacio, los aeródromos se ven obligados a instalarse lejos de la capital. El campo de maniobras de Issy también se les niega a los aviadores.

Será imposible calcular el enorme perjuicio causado a esta industria por la reducción de la superficie del Champ de Mars, que equivale a suprimirlo como campo de pruebas. En vez de estimular a los inventores con la constatación de los resultados obtenidos, en lugar de alentar con nuevos experimentos y ensayos el beneficioso fluir de las ideas en una población esencialmente inteligente, de la que podría descollar, quizás, el obrero genial que diese con un avance decisivo, se multiplican los obstáculos, se añaden dificultades a las iniciativas más desinteresadas. Hay que viajar a Mans o a Pau para asistir a la prueba de vuelo de un planeador. Así es como la municipalidad parisina contribuye a la conquista del cielo.

Por una singular interpretación de los hechos, interpretación un tanto excesiva y un poco irónica, los consejeros municipales que asistían el 8 de noviembre de 1908 a la inauguración del nuevo parque del Champ de Mars se felicitaban por la creación de dicho parque, proclamando la necesidad de abrir nuevos espacios libres. Extraña manera

de aumentar la superficie de espacios libres vendiendo una parte para acondicionar en el resto un jardín. Ya contamos con la leyenda humorística de Ugolino, que devoró a sus hijos para que conservaran un padre. El Ayuntamiento de París nos brinda otra casi igual de incoherente: devora un gran espacio libre para conservar un pequeño parque.

PARÉNTESIS

El Ayuntamiento ha demostrado un incomprensible encarnizamiento en despedazar el Champ de Mars, cosa que, pese al deseo un poco platónico del señor Joseph Ménard,² hace imposible a partir de ahora la celebración de cualquier exposición importante dentro de París. Pero el Estado ha cometido un error incluso más grave desde el punto de vista de la defensa nacional, dejando que se destruya la galería de las Máquinas. En vista de que la disminución del terreno ocupado hacía inevitable su demolición, habría sido fácil desmontar esa admirable nave y reconstruirla en el campo de maniobras de Issy.

Teníamos, en la galería de las Máquinas, el más espléndido refugio para nuestra flota de dirigibles militares y un incomparable taller para la construcción de esas máquinas en caso de guerra. Una veintena de globos cabían con comodidad en dicha nave y los laterales, con su superficie en la primera planta, constituían toda una serie de talleres y depósitos.

Mientras Alemania asigna con los ojos cerrados los millones necesarios para la construcción de inmensos Zeppelin; mientras Inglaterra, Italia y las otras naciones se preocupan de crear escuadras aéreas; mientras se intenta instalar por doquier garajes para las escalas de estas nuevas flotas, el Gobierno francés escoge ese mismo momento para arrojar a la chatarra el más bello refugio, el más hermoso puerto de amarre que se haya imaginado jamás.

Se objetará que desmontar, transportar y reconstruir la galería de las Máquinas habría costado cuatro millones. ¡Cierto! Pero mejor hubiese sido desembolsar cuatro millones para reconstruirlo que desembolsar ocho para construir otro más o menos parecido cuando se sienta, próximamente, su necesidad.

Además, un edificio de este tipo no se improvisa en unos días, y es una imprudencia criminal privarse de un recurso de esta índole en caso de necesidad. Es inconcebible que el Ministerio de la Guerra haya aceptado una responsabilidad como ésta.

Al margen de estas consideraciones que tanto interesan a la defensa nacional, es de lamentar, desde otro punto de vista, la desaparición del último palacio de 1889. En las exposiciones universales de 1878, 1889 y 1900 se realizó un esfuerzo artístico considerable para utilizar el hierro y el acero en la arquitectura monumental. Los palacios de Formigé —en el Champ de Mars— eran dos bellos ejemplos de lo que podía lograr la alianza de la cerámica y el metal. La galería de las Máquinas de Dutert mostraba que se podían obtener líneas grandiosas con el empleo únicamente del hierro; los invernaderos de Ch.-A. Gautier en el Cours-la-Reine eran una encantadora aplicación a la construcción moderna del arte de la forja, que había proporcionado tantos bellos motivos decorativos a los jardines

2. Discurso del señor Joseph Ménard ante el ministro de Comercio con ocasión de la inauguración del parque, el 8 de noviembre de 1908.

de los siglos XVII y XVIII. Todas estas obras tan nuevas e interesantes se destruyeron, tal y como ha dicho admirablemente el señor H. Degeorges,³ sin ninguna razón válida, para nada, por puro placer.

Los ingleses han conservado en Londres el palacio de Cristal de 1851; los austríacos, en Viena, la Gran Rotonda de 1873. En París se ha demolido todo, y lo que aquí se abandona era muy superior a lo que se ha conservado allá.

No cuestionamos el hecho de que después de todas las exposiciones es imposible, pese a su apariencia decorativa, mantener en pie todas las construcciones provisionales cuyos materiales ligeros no son suficientemente resistentes. Sin embargo, al lado de esos edificios precarios hay otros de una solidez perfecta que merecerían conservarse por su valor estético. Es propio de un ayuntamiento consciente de sus deberes y de sus intereses mantener estos y dejar caer los otros. Demoliéndolos todos en contra del buen sentido, parece que quiere evitarse que surjan los celos entre sus autores.

Se olvida también que esos edificios tenían una utilidad incontestable. Allí se celebraban esas exposiciones especializadas de todo tipo, que aumentan día a día y para las que ya no hay lugar en el Grand Palais de los Campos Elíseos, apenas suficiente para los Salones y el concurso hípico.

Se da por sentado que estas exposiciones se instalarán más lejos. Es un error. La demolición de sus antiguas sedes las hará retornar al centro de actividad de la ciudad. Por este motivo las Tullerías están abarrotadas una parte del año de tenderetes variopintos, donde uno tiene la oportunidad de admirar flores, jaurías de perros o muestras de galanías trufadas.

Aparte del despilfarro de los fondos públicos, existe aquí una forma especial de vandalismo, tanto más peligrosa por ser menos aparente. Se dice:

¡Bah! Son construcciones modernas, no es tan malo demolerlas. Se construirán otras, tantas como se quiera, e igual de hermosas.

¿Están ustedes seguros?

Los perfeccionamientos en el arte de construir se dan por etapas. Un edificio actual será más adelante un testigo valioso del esfuerzo de una generación, de sus maneras de hacer, de sus tendencias y de su estilo. El Señor de la Palice podría decirles⁴ que los monumentos antiguos más admirados fueron —en su momento—, nuevos, y si sus contemporáneos hubiesen actuado con nuestra misma desenvoltura, nuestros arqueólogos no podrían extasiarse ante las ruinas venerables. Es cierto que cuando se trata de salvar de la destrucción un edificio del pasado —el pabellón de Hannover o el palacete Biron con su maravilloso jardín del antiguo Sacré-Coeur— nuestros concejales y diputados ya ni siquiera se conmueven y solo oponen una blanda e inútil resistencia a los vergonzosos estragos de la especulación inmobiliaria.

Esta indiferencia de los poderes públicos en materia de arte constituye una amenaza constante para la belleza de París. Nunca lo repetiremos lo suficiente. Cerramos el paréntesis.

LAS PLAZAS MODERNAS

Si la plaza o *parvis* ante la iglesia, la plaza del Ayuntamiento y la plaza del mercado no son más que plazas decorativas cuyas antiguas funciones se han atrofiado o desaparecido, ¿qué son, pues, las plazas modernas y cuáles son las condiciones de su existencia?

Las plazas modernas se presentan bajo tres aspectos diferentes: la plaza de circulación, la plaza de ferias y la plaza de transbordo.

La plaza de circulación es un espacio de distensión, análogo a los vasos de expansión intercalados en una canalización múltiple.

Su papel es amortiguar y regular el tránsito de vehículos y transeúntes, cuya intensidad es proporcional al número de vías que desembocan en ella. En consecuencia, ya no puede ser un espacio cerrado con un centro despejado como la plaza de la Edad Media. Por el contrario, ha de estar ampliamente abierta por todos sus lados y su centro, como el de los cruces, debe contar con un obstáculo a fin de evitar los conflictos peligrosos entre vehículos. Se puede ver que llegamos a conclusiones diametralmente opuestas a las formuladas por Camillo Sitte.⁵ No queda más que aplicar a esta plaza las normas de la circulación giratoria que hemos establecido en el capítulo anterior. Será la única manera de evitar los atascos inextricables que aumentan cada vez más en París. Algunas pruebas de rotación en los cruces que hemos realizado desde la publicación de nuestro estudio en 1906 —especialmente en la plaza de l'Étoile— han confirmado lo acertado de nuestra teoría.⁶ Sería necesario generalizar cuanto antes esta medida de policía urbana, que por otra parte es muy fácil de aplicar.

La plaza de ferias conserva y aumenta su antiguo cometido. Debe servir para grandes celebraciones populares, fiestas, juegos, concursos y exposiciones. Proporcional al número de habitantes, su superficie se cuenta entre los grandes espacios libres de una ciudad. Pero a diferencia de los espacios arbolados, parques y jardines, su suelo reservado a usos en constante cambio debe mantenerse libre de obstáculos. Si por la razón que sea fuera necesario instalar tenderetes, estos han de ser fácilmente desmontables. La verdadera plaza de ferias ha de ser como la Explanada de Les Invalides, es decir, grandes extensiones de césped o explanadas de arena rodeadas de árboles al tresbolillo.

La plaza de transbordo es una consecuencia del prodigioso desarrollo de las vías férreas y del incesante crecimiento de las estaciones de tren.⁷ Su especial cometido es facilitar el intercambio de viajeros y equipajes entre los vagones de las vías y los diferentes tipos de vehículos urbanos. En este lugar entra en contacto la circulación interior de la ciudad con la circulación exterior.

Charles Buls ha presentado la feliz propuesta de instalar en esas plazas una majestuosa entrada ornamental que se abra hacia el centro de la ciudad a modo de bienvenida y para impresionar favorablemente al recién llegado.

Las plazas de transbordo han mejorado notablemente en los últimos 30 años —la plaza de la estación de Lyon tiene un hermoso aspecto monumental—. Con todo, distan mucho de haber adquirido su magnificencia y forma definitiva.

3. *L'Architecture*, 17 de abril de 1909.

4. El autor alude aquí a De la Palice para indicar que lo que va a decir es una evidencia (N. del E.)

5. *Construcción de ciudades según principios artísticos*, capítulos II y III.

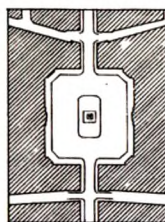
6. No obstante, es de lamentar que en la plaza de l'Étoile no se hayan modificado las vías circulares de los tranvías. Actualmente siguen circulando en sentido contrario al del giro alrededor de la glorieta central, pese a que nada sería más fácil que cambiarlas de sentido.

7. El señor Charles Buls propone denominar a estas plazas *plazas de aparcamiento* (véase *Compte rendu du Congrès international des Architectes* de 1906 en Londres). Existe, sin embargo, un matiz entre los dos vocablos. El Sr. Buls denomina *plazas de aparcamiento* a todas las plazas —sean adyacentes a las estaciones de tren o estén en el centro de la ciudad— en las que aparcen vehículos. Nosotros no tendremos en cuenta esta segunda categoría de plaza, que no es más que una variante de la plaza de circulación interior; nosotros denominamos *plaza de transbordo* a toda superficie de intercambio entre dos medios de transporte diferentes.

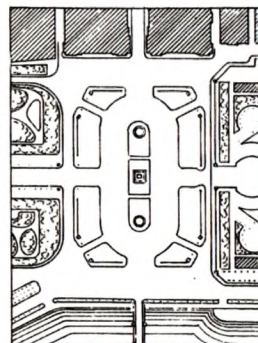
— PLACES PUBLIQUES —
COMPARAISON DES SURFACES
DES PLACES ANCIENNES ET MODERNES

XVIII^{ème} SIÈCLE

XVII^{ème} SIÈCLE

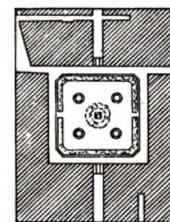


Place Vendôme
124^m x 140^m
Surface 17.360^{m²}



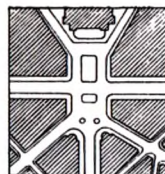
Place de la Concorde
215^m x 350^m
Surface 75.250^{m²}

XVII^{ème} SIÈCLE

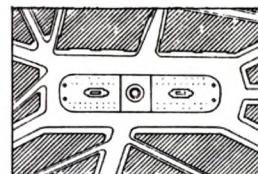


Place Royale
140^m x 140^m
Surface 19.600^{m²}

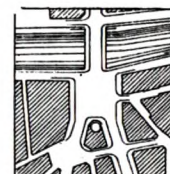
— XIX^{ème} SIÈCLE —



Place de l'Opéra
60^m x 150^m
Surface 9000^{m²}



Place de la République
300^m x 120^m
Surface 36.000^{m²}



Place St Michel
75^m x 80^m
Surface 6000^{m²}

Echelle
0 50 100 200 300

E.H. Arch.

La distancia entre los locales donde se entregan los equipajes y los emplazamientos donde aparkan los vehículos es excesiva. Parecería lógico organizar una cadena continua de vehículos que entrasen al interior del local de entrega de equipajes a fin de permitir su carga inmediata, sin pérdida de tiempo ni manipulaciones complicadas. Esta solución ya funciona parcialmente en la estación de Charing Cross en Londres.

En las ciudades marítimas, las plazas de transbordo de mercancías y pasajeros que llegan en barco son los muelles. Su extensión es muy variable y proporcional al tráfico del puerto. Puede decirse que su superficie nunca es demasiado grande.

En París, la intensidad de la navegación fluvial ha llevado a establecer sobre las riberas mismas del Sena anchas plataformas, conocidas como puertos rectos, que permiten a los coches y a los furgones aproximarse hasta las gabarras.

A estas plazas, consecuencia de la circulación terrestre o acuática, habrá que añadir próximamente las plazas necesarias para la circulación aérea. Se trata de las plazas de aterrizaje para dirigibles y aeroplanos; y la cuestión que estas suscitan es de las más problemáticas.

Para sacar el mejor provecho posible de la conquista del cielo, será necesario abrir —en algunos lugares bien escogidos de la ciudad— amplios espacios libres que no estén a mucha distancia del centro de actividad de los habitantes.

Estos puertos de escala estarán probablemente rodeados de refugios especiales para el aparcamiento bajo cubierto de los globos y aeroplanos. Quizá se puedan incluir en ellos algunos elementos decorativos nuevos que no carezcan de un toque pintoresco o de belleza. Sin embargo, la creación de estas vastas superficies, despejadas de todo obstáculo, será necesariamente muy cara. Allí donde se hayan conservado algunas plazas de ferias, será sencillo transformarlas con miras al nuevo medio de transporte.

Sin embargo, donde estas plazas no existan, ¿qué pasará? Tengan la seguridad de que, llegado ese momento, habrá gente muy seria y muy convencida —la misma que ha aplaudido la destrucción del Champ de Mars en nombre del progreso y de la ciencia—, que sencillamente propondrá arrasar parte de los árboles de las Tullerías, o suprimir los motivos ornamentales de la plaza de la Concorde, bajo el pretexto de que los árboles y las columnas rostrales podrían deteriorar los dirigibles. He aquí la vertiente inquietante del difícil problema al que nos enfrentaremos en París, incluso en un futuro muy corto. Es nuestro deseo que se estudie la solución con el respeto que se merece, el mismo que hemos de mostrar siempre por las riquezas artísticas y el acervo de la gran ciudad que es París.

CARÁCTER MONUMENTAL DE LAS PLAZAS PÚBLICAS

Las plazas antiguas son en general de una monumentalidad muy acentuada. Esto se debe, como hemos visto, al tipo de edificio delante del cual están situadas: iglesia, castillo, ayuntamiento. La plaza del mercado —cuando no es la del ayuntamiento— tiende a estar rodeada de casas pintorescas, y casi siempre encontramos en ella una hermosa fuente sino más.

No hay ninguna plaza antigua que no merezca la pena estudiar. La plaza nos proporciona valiosa información sobre las costumbres de la población, sobre el sentimiento artístico de la generación coetánea de la época en la que se construyó y sobre la importancia política de la región.

Las plazas públicas antiguas son auténticos documentos históricos y filosóficos, y dado que las razones que las originaron hoy han desaparecido, hay que conservarlas cueste lo que cueste sin modificar un ápice su carácter original.

Algunas veces, a consecuencia del desarrollo económico de la ciudad, las encontraremos situadas al margen de los flujos del tránsito. En ese caso, nada será más sencillo que crear allí un jardín, como en la Place Royale, a condición de que haya pocos árboles o de que estén plantados al tresbolillo al estilo francés para que no oculten las arquitecturas circundantes. Otras veces esas plazas seguirán siendo cruces frecuentados, y será necesario solventar las cuestiones atinentes a la red viaria y a la iluminación en las reformas modernas con prudencia y sobriedad, a fin de conservar en la medida de lo posible su aspecto de antaño.

Estas plazas pueden subdividirse en dos grupos: las plazas simétricas y las plazas irregulares y pintorescas. En otro capítulo estudiaremos cada uno de estos dos grupos desde el punto de vista decorativo, pero aquí no podemos explayarnos al respecto porque alargaría demasiado la visión de conjunto que nos interesa exponer.

En lo que respecta a las plazas modernas, acabamos de ver que, bajo sus tres aspectos, en realidad no son otra cosa que espacios reservados, cada vez más, a todos los medios de circulación. ¿Pueden también adquirir un carácter monumental y artístico? Es más difícil, pero no imposible. En la mayoría de los casos las plazas modernas se han trazado sin ninguna preocupación por su efecto ornamental. Este el caso de la plaza de la Bastilla –informe–, la plaza de la République –demasiado alargada–, la plaza del Ayuntamiento –de una banalidad lamentable más allá del edificio mismo, etcétera. Sin embargo, sí que existe en la plaza Saint-Michel un intento de ornamentación general, con ayuda de una gran fuente monumental, pero el conjunto no deja de ser reducido y mezquino.

Cabe preguntarse, por lo tanto, si es incompatible la búsqueda de nuevos efectos con las formas ampliamente abiertas de la plaza moderna. Nuestra opinión es que no son incompatibles, e intentaremos así demostrarlo con un estudio de la plaza de la Ópera.

LA PLAZA DE LA ÓPERA

Los concejales del siglo XVII y XVIII eran de amplias miras, los del XIX eran miopes. Si se desea ver a las claras estas diferencias de visión, basta con comparar los planos de la Place Royale, de la plaza Vendôme y de la plaza de la Concorde con los de la plaza Saint-Michel, la plaza de la Ópera y la plaza de la République (lám. II).

La Place Royale se remonta al reino de Enrique IV. Su superficie es de 19.000 m²; la plaza Vendôme, que data del reinado de Luis XIV, cuenta con 17.000 m²; la plaza de

la Concorde, creada en el reinado de Luis XV por Gabriel, mide 75.000 m² —siete hectáreas y media—.

Las siguientes plazas son del siglo XIX: la plaza Saint-Michel, de 6.000 m²; la plaza de la Ópera, de 9.000 m²; y la plaza de la République, de 36.000 m². Como puede verse, estas tres plazas, que son fundamentalmente plazas de circulación, no alcanzan la mitad de la superficie de las plazas antiguas, trazadas en una época en la que el problema de la circulación no existía.

Cierto es que si hay un hombre que se ha hecho merecedor del reconocimiento de los parisinos por la transformación de la gran ciudad, que llevó a cabo con una decisión y energía admirables, ese hombre es Haussmann. No obstante, en varios casos sus previsiones se quedaron cortas y los inconvenientes que de ello se derivan ya se hacen sentir. Se objetará que dada la enormidad de los gastos comprometidos, Haussmann debía reducir al mínimo la superficie de las expropiaciones que había que realizar, y que fue un buen gestor de los fondos municipales.

Sin embargo, cuando se trabaja para el futuro, la verdadera manera de economizar consiste en adoptar las soluciones más amplias posibles, sin jamás perder de vista el probable crecimiento de la población. En lo que respecta a la red viaria, no hay que escatimar en superficie, sea cual sea el coste. Porque la ampliación futura será siempre más costosa que el supuesto ahorro inicial. La plaza de la Ópera es el ejemplo más evidente de ello.

Esta plaza estaba destinada a ser una de las más vastas de París. Es el punto en el que se unen siete vías, entre las que se cuentan algunas de las más congestionadas de la ciudad: la calle de la Paix, la avenida de la Ópera, la calle del 4-Septembre, los dos tramos de los grandes bulevares y las calles Auber y Halévy. La cruzan intensos flujos de circulación que convergen hacia la estación Saint-Lazare y que acarrearán toda la población del centro y de la margen izquierda, ya sea por la calle Rivoli y la avenida de la Ópera, ya sea por el puente Saints-Pères, la plaza del Carrousel y la avenida. Estos flujos cruzan el intenso tránsito que hay entre la Madeleine y la plaza de la République, sin contar los flujos secundarios que van desde la calle de la Chaussée-d'Antin y la calle Lafayette hasta la calle de la Paix, y de la calle 4-Septembre hasta el bulevar Haussmann. Entre las 16 y las 19 horas, es necesaria media hora para recorrer en vehículo la distancia existente entre el bulevar des Italiens y el bulevar Malesherbes, mientras que el mismo trayecto realizado por la mañana solo lleva unos pocos minutos. A esta saturación de vehículos se juzgó acertado añadir la de los peatones. Así, se instaló en el centro de esa plaza la estación subterránea de tres plantas de varias líneas de metropolitano. Pues bien, como acabamos de ver, esta plaza es igual a la mitad de la cercana plaza Vendôme, a la que solo atraviesa un flujo de tránsito, desde la calle de la Paix hasta la calle Castiglione.

En lo que respecta a su ornamentación, solo podemos constatar la misma inferioridad. Mientras que las proporciones de la plaza Vendôme son admirables, las de la plaza de la Ópera son tan estrechas que es imposible abarcar en su conjunto la fachada principal de un monumento, monumento que representa el mayor esfuerzo artístico realizado por la generación del Segundo Imperio. Situémonos en el eje y busquemos el punto de

vista más favorable para apreciar a la vez los dos pabellones laterales con sus pequeñas cúpulas: perdemos el efecto de superposición de la cúpula central y del frontón, cuya silueta se achata demasiado. Alejémonos, por el contrario, a lo largo de la avenida para descubrir en perspectiva esa cúpula y ese frontón: en este caso desaparecen los dos pabellones laterales, ocultos por el Grand-Hôtel y por la manzana que le es simétrica. Si bien algunos monumentos no tienen necesariamente que emplazarse exentos y toman una parte de su belleza de una situación adosada o de un agrupamiento con otras construcciones, no ocurre lo mismo con los teatros, los cuales, por su propio cometido, deben estar aislados en todo su contorno. Tal es el caso de la Ópera, cuya planta, por cierto, se concibió de consuno con los edificios que la rodean. En definitiva, el aspecto uniforme de estas casas destinadas a servir de marco a la obra maestra de Garnier resulta especialmente anodino y banal.

¿Pueden, en alguna medida, remediarse estos graves defectos? Estudiemos en primer lugar la cuestión de la circulación.

La plaza de la Ópera —siendo un cruce de siete vías— presentaría un considerable número de puntos de conflicto —más de doscientos— para los vehículos que allí se encuentren, si no se hubiese intentado reducirlos con la instalación de dos grandes refugios, uno a la derecha y otro a la izquierda de la línea de los grandes bulevares. Estas plazoletas rectangulares subdividen la superficie de la calzada en cinco cruces más pequeños (uno de cinco ramales, dos de cuatro y dos de tres). De esta manera se reducen notablemente los puntos conflictivos, aunque aún lleguen a 88 (lám. III, fig. 1). Incluso con estas mejoras la circulación en la plaza de la Ópera continúa siendo difícil y peligrosa. Convendría establecer allí una rotación. Por desgracia, ni su forma demasiado alargada ni su anchura muy limitada permiten aplicar esta solución.

En efecto, las siete calles que desembocan en la plaza tienen una anchura total de 104 metros.⁸ Ahora bien, como hemos visto en el capítulo precedente, la anchura mínima del anillo de giro debe ser igual a $\frac{1}{4}$ de la suma de las anchuras de las calzadas que allí desembocan. En este caso, debería medir 26 metros. Si, por otra parte, asignamos a la glorieta central un diámetro de 10 metros —a todas luces muy escaso— y conservamos los ocho metros de anchura de las aceras periféricas, como las de los grandes bulevares, habría que poder disponer de una anchura total de 78 metros como mínimo estricto.⁹ Dado que la plaza actual solo alcanza los 60 metros de anchura, la creación de un anillo de rotación normal es imposible.

Para alcanzar un resultado satisfactorio sería imprescindible duplicar la anchura actual de la plaza y darle una forma casi circular, ligeramente ovalada. Esta es la disposición cuyo trazado representamos en la figura 2 de la lámina III.

El óvalo mediría 120 por 136 metros, su excentricidad sería bastante reducida, de manera que no ralentizaría el movimiento giratorio con curvas de radios demasiado pequeños. La glorieta central, también ovalada, mediría 48 por 65 metros. La calzada de giro tendría 26 metros de ancho. Los 10 metros restantes por cada lado se podrían asignar a las aceras periféricas.

En medio de la glorieta, una gran apertura circular de 20 metros de diámetro garantizaría la iluminación y ventilación, tanto de las galerías radiales subterráneas abiertas bajo la calzada para el paso de peatones como de la estación del metro.

8. Avenida de la Ópera, 16 metros; calle de la Paix, 14; calle 4-Septembre, 12; bulevar des Capucines (derecha), 17; bulevar des Capucines (izquierda), 17; calle Auber, 14; calle Halévy, 14. Total: 104 metros.

9. $78 \text{ m} = 10 + 2 \times 26 + 2 \times 8$.

El acceso a los pasajes subterráneos y a la estación se haría por dos escaleras centrales y por siete escaleras periféricas. El hueco de ventilación y las escaleras contarían con balaustradas bajas que no ocultaran ninguna perspectiva.

Al ovalarse la plaza, la fachada de la Ópera quedaría despejada. De esta manera, desde un punto de la avenida situado a unos doscientos cincuenta metros —es decir a la altura de la calle Louis-le-Grand— sería posible abarcar el conjunto del edificio en condiciones de visibilidad satisfactorias.

Esta ampliación de la plaza implicaría la necesidad de rehacer las fachadas circundantes. Sin embargo, no se verían afectadas las dos rotondas de los edificios situados en los ángulos formados por el encuentro de la avenida con dos calles, la calle de la Paix y la calle 4-Septembre. Se aprovecharía esta reconstrucción para estudiar la posibilidad de que las nuevas fachadas que enmarquen nuestro gran teatro fueran menos monótonas y más marcadas. Es sabido, por otra parte, cuánto añade al atractivo de las perspectivas simétricas la flexibilidad de las líneas curvas.

Por añadidura, la creación de una gran glorieta en el centro de la plaza tendría una consecuencia no menos interesante. Hemos visto antes, en el estudio del cruce de rotación Drouot, que la glorieta central de una rotación, semejante al ojo de un huracán, es un lugar de calma chicha al que no afecta el torrente del tránsito. Desde la glorieta central de la plaza de la Ópera, por lo tanto, se podría disfrutar con tranquilidad de las diversas vistas que se abrirían ante nuestros ojos: la fachada principal del monumento, las verdes alamedas de los grandes bulevares, etcétera. Nada impediría, además, que se instalasen allí bancos y macizos de flores.

Una parte de esta glorieta sería especialmente favorable para ello: se trata del extremo más alejado de la Ópera, al sur del óvalo, donde convergen los ejes de las tres grandes avenidas.

Desde allí se divisarían tres hermosas perspectivas: la de la calle de la Paix, con la columna de la Grande-Armée; la de la avenida de la Ópera, con la cúpula lejana de uno de los pabellones del Louvre, y la de la calle 4-Septembre, con líneas de fuga más confusas que se pierden en la distancia.

LAS TRES COLUMNAS

Cuando examinamos estas tres perspectivas surge un lamento: al panorama de conjunto le falta algo.

Hemos repetido en varias ocasiones que no erigiremos en dogma el principio de simetría, como tampoco, por otra parte, el de lo pintoresco a ultranza. Ambos son dos modos de composición, con sus aciertos y sus defectos cada uno de ellos.

Con todo, cuando se ha escogido uno de ellos como punto de partida de una composición, es bueno ceñirse a él y sacarle el mayor provecho posible.

Así pues, ¿qué falta en el conjunto del cuadro para que resulte bien equilibrado? Faltan dos puntos altos, de igual interés que la columna Vendôme, uno en el eje de la

avenida de la Ópera y otro en el eje de la calle 4-Septembre. En otras palabras, para satisfacer plenamente al observador serían necesarias tres columnas de masas iguales para constituir el punto de vista final de las tres perspectivas.

Falta por determinar el pretexto.

Los monumentos puramente decorativos distan mucho de ser inútiles. El Arco de Triunfo de l'Étoile, la puerta Saint-Denis, la columna de la Bastilla, la fuente de Bouchardon, etcétera, carecen de utilidad práctica. Sin embargo, suscitan en el transeúnte que los contempla un sentimiento de cierta belleza y, en este sentido son, no ya útiles, sino indispensables para una ciudad que pretende seguir siendo una de las primeras del mundo.

He aquí, por lo tanto, dos monumentos decorativos próximos a la columna de la Grande-Armée que pueden consagrarse a la glorificación de dos ideas o de dos grandes hombres. ¿Cuáles serán los dos nombres capaces de aguantar la comparación con el de Napoleón I?

Sin duda, se podrán encontrar en la historia de siglos pasados grandes generales, ministros, estadistas, que hayan contribuido a la grandeza de Francia, pero las discrepancias de opinión entre los partidos políticos dificultarían la elección. En nuestra opinión, en vista de que la plaza de la Ópera y los monumentos que la rodean son obras del siglo XIX, sería preferible encontrar los nombres entre aquellos que hayan contribuido a ilustrar ese mismo siglo.

Ahora bien, no parece haber sino dos nombres que puedan entrar en liza: Victor Hugo y Louis Pasteur. Son los únicos cuyo renombre mundial pueda justificar un homenaje tal.

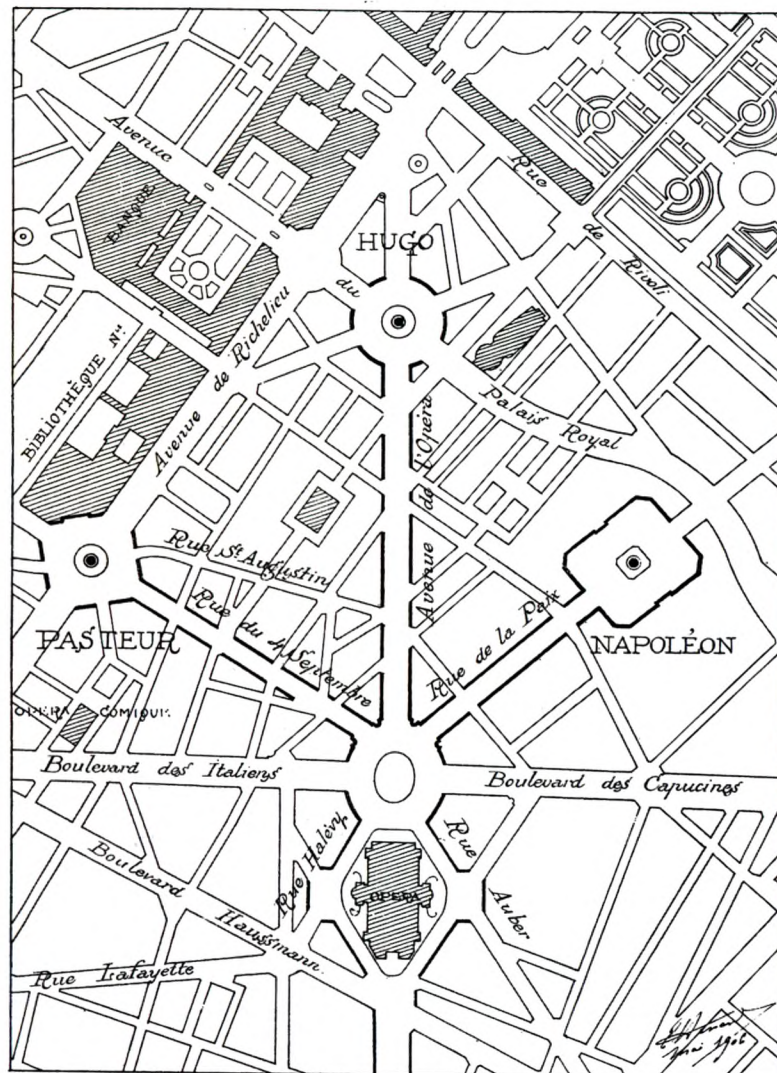
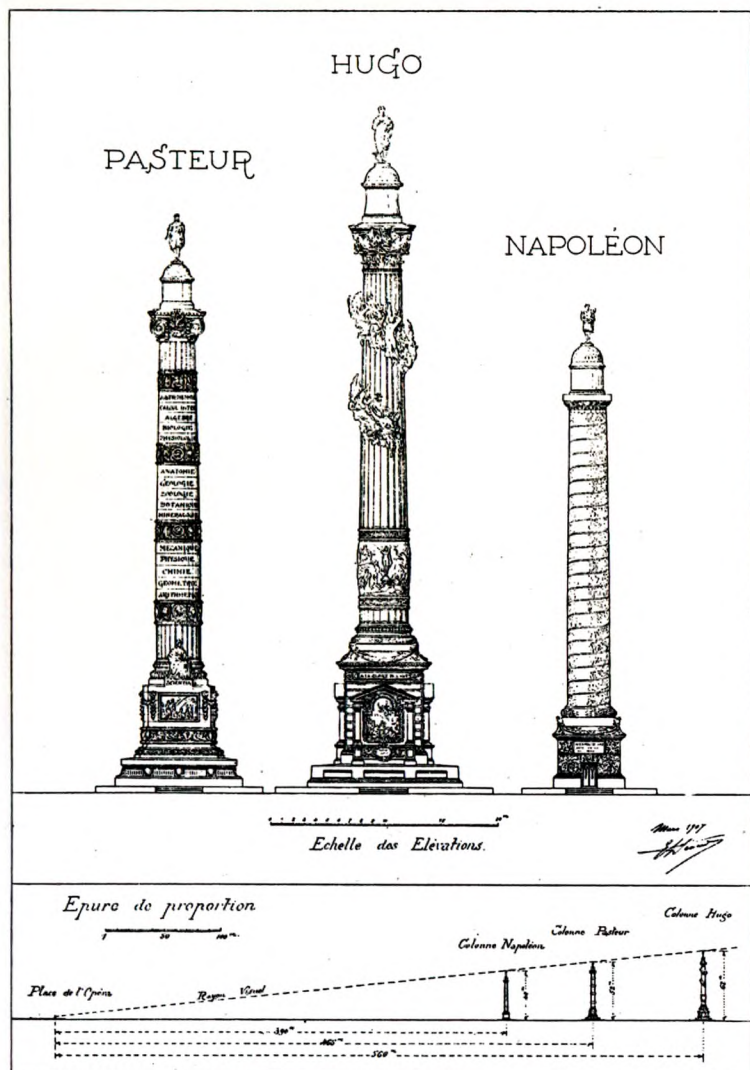
Se objetará que Hugo y Pasteur ya tienen sus monumentos —en la avenida Breteuil y en la avenida Eylau— pero se puede responder que Voltaire tiene tres estatuas en París.¹⁰ Por lo demás, si bien es perfectamente inútil atestar nuestros paseos de efigies a menudo ridículas de contemporáneos de dudosa valía, no hay inconveniente alguno en multiplicar los homenajes al genio verdadero.

Y lo que es más, aunque solo las figuras del «gran poeta» y del «gran sabio» ocupen la cima, las dos columnas serían representativas no solo de estos dos hombres, sino de los dos órdenes de pensamiento que ellos personifican.

Así como Napoleón es la cabeza visible de la Grande-Armée, el punto culminante de la espiral de bronce alrededor de la que se despliega la epopeya que va desde el campamento de Boulogne a la victoria de Austerlitz, así Pasteur se erigiría como el prototipo de los sabios y los inventores, y así Hugo, eco sonoro de los sentimientos de su siglo, resumiría en él a todos los artistas. Las tres, —la columna de las Artes, la columna de las Ciencias y la columna de la Gloria guerrera— representarían también, de una manera más general, la Imaginación, la Razón y la Acción, esos tres poderosos acicates de toda obra humana.

Desde el punto de vista de la forma, podríamos contentarnos con repetir tres veces el monumento de la plaza Vendôme. Pero en materia de ornamentación, a condición de que haya equivalencia entre las masas, es preferible variar los detalles, a fin de que se deriven de la idea maestra de cada monumento.

10. Plaza Monge, muelle Malaquais, calle Drouot.



IV Proporción de las columnas en alzado.

V Planta de la disposición de conjunto de las tres columnas y de la plaza de la Ópera.

En arquitectura, el símbolo no siempre es acertado ni justificado. Ciertos arqueólogos tienen la manía de descubrir símbolos por doquier. Para un técnico, nada hay más divertido que ver las conclusiones fantásticas a las que llegan algunos arqueólogos cuando pretenden desvelar el significado profundo de una forma arquitectónica que, sencilla y diáfana, se explica por una necesidad de construcción o de composición. Sin embargo, los símbolos son perfectamente admisibles en la ornamentación de monumentos honoríficos, siempre que sean sencillos, claros y accesibles a cualquier raciocinio. Esa es su verdadera razón de ser.

De manera resumida, y como mera hipótesis, presentamos aquí cuál podría ser el programa para estos tres monumentos, a los que podemos intentar diferenciar tanto por su material como por su forma.

La columna erigida a la gloria de la Grande-Armée es una columna de bronce de orden dórico, de perfil robusto. Sobre el pedestal adornado con trofeos militares se levanta el fuste rodeado de un bajorrelieve helicoidal, que representa la sucesión de los principales acontecimientos de la campaña de 1805. El capitel está rematado por la estatua de Napoleón.

La columna de las Ciencias, con un perfil jónico más fino, se talaría en granito rosa. La peana resumiría, en cuatro bajorrelieves, las principales invenciones modernas, desde el descubrimiento de Neptuno hasta la cura de la rabia. En el eje se colocaría una estatua sedente de la Meditación.

La columna propiamente dicha se construiría en tramos, sobre los que se grabarían los nombres de las diferentes disciplinas del saber actual. Unos anillos adornados con medallones de los principales sabios franceses cortarían los tramos en tres partes. Por encima del capitel se colocaría la estatua de Pasteur. Se utilizaría el bronce patinado de plata vieja para los bajorrelieves, los anillos y la estatua.

La columna de las Artes, enteramente de mármol blanco, adoptaría la elegancia del orden corintio. Las artes decorativas, las artes plásticas, la música y el pensamiento serían los temas de las caras del pedestal. Allí, como en la apoteosis homérica, encontraríamos los rostros de los artistas célebres. El fuste acanalado de la columna portaría, a un tercio de su altura, un gran bajorrelieve circular simbolizando el triunfo de la belleza. Más arriba, y sobresaliendo de la masa del fuste, un torbellino de ángeles y glorias de oro guiaría la mirada hasta la cima coronada por la estatua de Hugo.

En la lámina I se muestra un croquis de conjunto del nuevo aspecto ornamental de la plaza de la Ópera.

En la lámina IV puede verse un esbozo de las tres columnas.

SITUACIÓN Y PROPORCIÓN DE LAS TRES COLUMNAS

Si se acepta el proyecto de las tres columnas, queda por estudiar en qué puntos de la avenida de la Ópera y de la calle 4-Septembre se podrían situar los nuevos monumentos. La lógica indica que la columna de las Artes habría de situarse en el eje de la avenida de la

Ópera que conduce al Teatro Francés y al museo del Louvre. De esta manera la columna de las Ciencias se encontraría en el eje de la calle 4-Septembre que lleva a la Biblioteca Nacional y al Conservatorio de Artes y Oficios.

A priori se diría que estas columnas deberían construirse en el centro de dos plazas análogas a la plaza Vendôme, y ambas a exactamente la misma distancia de la plaza de la Ópera.

Esas plazas, sin embargo, no serían más que ensanchamientos inútiles de las avenidas y, al igual que la plaza Vendôme, no prestarían ningún servicio al tránsito intenso de la ciudad. Más vale buscar otro trazado que, sin disminuir su papel ornamental, las dotara, además, de la utilidad de una plaza de rotación moderna.

Si volvemos a examinar las láminas I y VII del capítulo V —el Palais-Royal y la gran cruz de París— se verá que los cruces de la avenida Richelieu con la calle 4-Septembre, y de la avenida del Palais-Royal con la avenida de la Ópera crean dos grandes cruces cuyas glorietas serían idóneas para la construcción de las columnas Pasteur y Hugo. Ahora bien, están a distancias muy diferentes de la plaza de la Ópera. Los centros de esas plazas están a 465 metros y a 560 metros, respectivamente, del punto de encuentro del eje de las tres avenidas, mientras que la columna Vendôme se encuentra a tan solo 390 metros de ese mismo punto. Si se diera a las tres columnas la misma altura, la perspectiva las haría aparecer desiguales al espectador situado en la plaza de la Ópera. Pero, recíprocamente, bastará con darles alturas que estén en relación con sus distancias a la plaza para obtener un efecto idéntico en las tres perspectivas. Es cuestión de una simple escala en las proporciones (lám. IV).

El esbozo muestra que dado que la altura de la columna Vendôme es de 44 metros, la columna de las Ciencias debería tener 52 metros y la columna de las Artes, 62 metros. Estas dimensiones no tienen nada de excesivo y armonizan perfectamente con la elevación media de los principales monumentos de París. Si bien la columna del poeta es la más alta, y la del conquistador la más baja, no cabe ver en ello ninguna intención filosófica. Se debe sencillamente a la aplicación de un teorema geométrico. En la lámina V se encontrará el plano general de la disposición del conjunto de las tres columnas y de la plaza de la Ópera. Se incluye el trazado de las calles adyacentes a las nuevas plazas. Hacemos hincapié en la curvatura del extremo de la calle Saint-Augustin y la apertura de una nueva calle para despejar el callejón sin salida de la Ópera Cómica. Por último, como parte de este proyecto, prevemos la ampliación de la Biblioteca Nacional, siempre falta de espacio. Sobre la plaza Pasteur se podría situar una nueva entrada monumental.

ESTIMACIÓN DE LOS COSTES Y CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que las plazas modernas no son nada refractarias a la búsqueda de efectos ornamentales, y, pese a ser muy diferentes de las plazas antiguas, ofrecen un amplio abanico de posibilidades a las concepciones monumentales de los artistas.

También nos permiten llegar a conclusiones útiles relativas al trazado de las plazas de circulación intensa. En primer lugar, hay que evitar dar a estas plazas una forma excesivamente oblonga. Su más pequeña dimensión debe ser siempre suficiente para inscribir allí la glorieta central, el anillo de giro circular —cuya anchura se define matemáticamente— y las aceras periféricas. Toda plaza en la que esta norma no se respete rigurosamente puede acabar siendo impracticable para el tránsito de vehículos y exigir una ampliación que será tanto más costosa cuanto más tarde se realice.

Para terminar damos una estimación somera de los costes.

Calculamos que la columna de las Ciencias costaría 1.500.000 francos. La columna de las Artes, de un volumen mayor con sus figuras en altorrelieve de cobre repujado y dorado, exigiría un desembolso de alrededor de 2.500.000 francos.

La superficie de los inmuebles que habría que expropiar para la ampliación de la plaza de la Ópera es de 2.700 metros.

El conjunto de la transformación de la plaza, incluyendo la construcción de las dos columnas, costaría alrededor de 35 millones; es apenas el coste de un acorazado último modelo, que al cabo de diez años queda obsoleto. Que nadie se llame a engaño: estamos sinceramente convencidos de que los gastos necesarios para la defensa nacional deben primar por encima de todos los demás, y que aunque sean muy onerosos han de ser satisfechos sin reservas. No obstante, no podemos más que lamentar profundamente que en los presupuestos del Estado —cuatro mil millones anuales—, en el que se incluyen tantos gastos electorales inútiles o perniciosos, las Bellas Artes, que representan una de las verdaderas razones del poderío de Francia, reciban una dotación ridícula —18 millones—. Y nuestro asombro aumenta al ver que en el presupuesto de la ciudad —360 millones— no hay ninguna partida corriente anual para el embellecimiento de París.

Mayo 1909

OTROS ESCRITOS SOBRE URBANISMO

NOTA SOBRE EL DESARROLLO DEL PARÍS HISTÓRICO*

El origen de París se remonta al primer siglo antes de la era cristiana. París era entonces una simple aldea llamada Lutecia que ocupaba una de las islas del Sena.

La situación excepcionalmente favorable de esta pequeña población, tanto desde el punto de vista geográfico como desde el punto de vista geológico, explica su desarrollo posterior, que la convirtió en capital de Francia.

El territorio que rodeaba la isla de Lutecia, donde París nació y creció, era una vasta planicie, rodeada de colinas poco elevadas, dentro de la cual una aglomeración de casas podía extenderse y crecer indefinidamente sin encontrar ningún obstáculo. El Sena, que bañaba esta planicie, a pesar de su poca anchura, ha sido siempre navegable desde su desembocadura en una gran distancia tierra adentro. Con sus numerosos afluentes, un poco estrechos pero igualmente navegables, pone en comunicación la ciudad con las provincias vecinas y hace fácil su abastecimiento. El transporte fluvial facultó el comienzo de la riqueza de París.

Los barqueros parisinos formaban una corporación potente y numerosa. Ésta tomó como emblema la Nef d'Argent (barco de plata), que nos encontramos en el escudo de armas de París. Aún hoy, el comercio fluvial de París es muy boyante. A la red de cursos de agua naturales se añadió un vasto sistema de canales que enlaza París con todas las provincias francesas. El tráfico que hay en los diferentes muelles y puertos de París se cifra anualmente en un movimiento de 3.500.000 toneladas de mercancías.

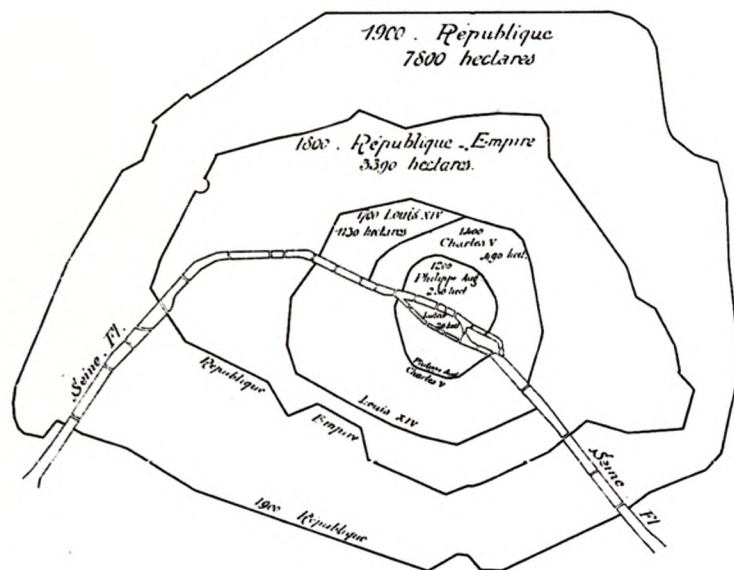
La situación geológica de la villa no fue menos ventajosa. Se encontraban en el subsuelo parisino todos los materiales necesarios para la construcción de los edificios: la piedra de tallar y la arcilla para los ladrillos en la margen izquierda del Sena, y el yeso y la arena en la margen derecha; mientras que los bosques vecinos proporcionaban toda la madera necesaria.

Nada se oponía, pues, al rápido desarrollo de París. Pero, si bien su situación geográfica, dentro de una baja planicie, le dotó de una gran facilidad de expansión, constituyó también un grave peligro desde el punto de vista de las guerras y las invasiones.

La necesidad de protegerse contra los ataques y los asedios exigió que la ciudad estuviera constantemente rodeada por murallas fortificadas. Toda nueva ampliación solo podía realizarse bajo la rigurosa condición de llevar un poco más lejos la línea protectora de las murallas.

* Publicado en *L'Architecture*, núm. 8 (23.02.1907), págs. 57-60.

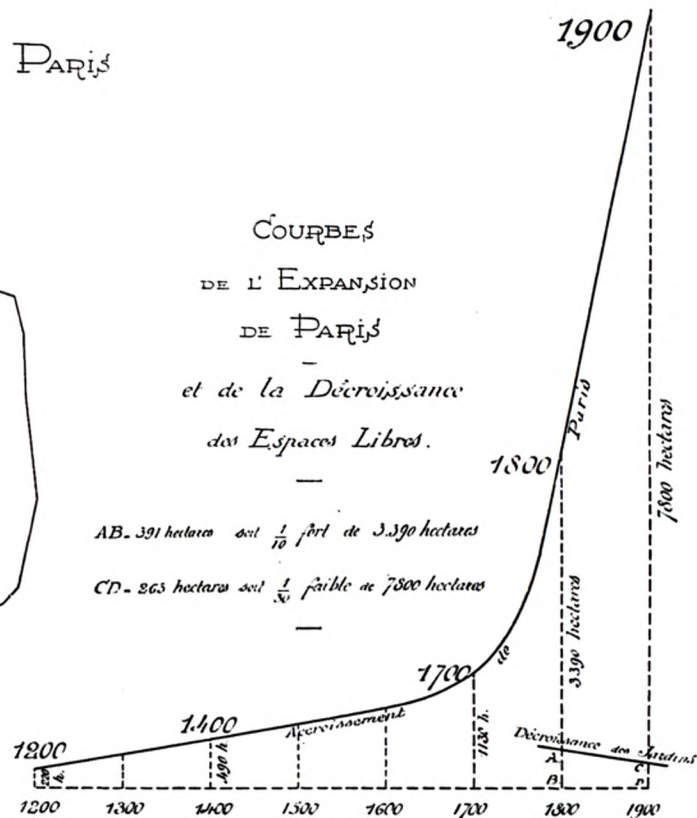
PLAN DES LIMITES SUCCESSIVES DE PARIS



COURBES DE L'EXPANSION DE PARIS et de la Diminution des Espaces Libres.

AB. 391 hectares soit $\frac{1}{10}$ fort de 33,900 hectares

CD. 265 hectares soit $\frac{1}{30}$ faible de 78,000 hectares



1 Planta de los límites sucesivos de París. Curvas de la expansión de París y del decrecimiento de los espacios libres.

París se desarrolló por tanto por medio de anillos concéntricos: numerosas calles circulares indican todavía hoy la situación de los recintos fortificados; y como estos cinturones de piedra eran muy costosos de construir, solo podían ser trasladados tras largos intervalos de tiempo. En consecuencia, las viviendas, cuyo número no hacía más que aumentar, se amontonaban unas sobre otras como podían en el recinto, tratando de ocupar la mínima superficie posible, hasta el día en que las fortificaciones que las constreñían eran demolidas para ser levantadas más lejos. Así se explica por qué las casas de habitación y demás edificios se construían tan altos en el centro de la ciudad, y por qué ésta carece casi completamente de espacios libres.

La ilustración (fig. 1) muestra los sucesivos límites de París, desde sus orígenes hasta nuestros días, y el gráfico de al lado representa en una curva la velocidad de crecimiento de París. Corresponde a las superficies ocupadas por la ciudad en las siguientes épocas:

En el año I: Lutecia	20 hectáreas
En 1200: París bajo Felipe Augusto	230 hectáreas
En 1400: París bajo Carlos V	490 hectáreas
En 1700: París bajo Luis XIV	1.130 hectáreas
En 1800: París bajo Napoleón I	3.390 hectáreas
En 1900: París bajo la República	7.800 hectáreas

Esta curva, que representa la ley de expansión de París, es muy peculiar.

Hasta 1700, la ciudad crece lenta y regularmente; a partir de 1700, es decir, desde el momento en que París se convierte verdaderamente en la capital de un Estado moderno, la curva se recupera y asciende con una rapidez extraordinaria. Debajo de la curva de expansión de la ciudad, se puede ver otra línea que indica el decrecimiento de los jardines y los espacios libres. La disminución constante de estos espacios es uno de los fenómenos más inquietantes de la época actual. Es la consecuencia de la especulación sobre el suelo, que nadie detiene, y que ataca incluso a los espacios más útiles para la higiene y la belleza de la ciudad.

PERÍODOS SUCESIVOS DE EMBELLECIMIENTO DE PARÍS

En lugar de examinar los crecimientos sucesivos de París, podemos apreciar también la serie de embellecimientos conseguidos mediante la construcción de monumentos y la ejecución de grandes obras viarias.

Se pueden distinguir cinco períodos distintos en los cuales se efectuaron esas mejoras.

1.º El primer periodo se extiende desde el origen de la ciudad hasta el siglo XVII. Comprende todos los edificios ejecutados desde la Antigüedad, durante la Edad Media y el

Renacimiento, que son aún el encanto y el ornamento del viejo París. En primer lugar se encuentra el palacio de las Termas, construido por los romanos, y del cual el emperador Juliano hizo su residencia favorita, hoy no queda de él más que un pequeño fragmento. Después se encuentran Saint-Germain-des-Prés, uno de los monumentos más antiguos de París, Notre-Dame, la Sainte-Chapelle, el Palacio de Justicia, el Ayuntamiento reconstruido tras el incendio de 1871, el Louvre, el Luxembourg, las Tullerías, el Palais-Royal, y el Pont-Neuf. Pero la disposición y la anchura de las calles primitivas siguen siendo las mismas, previas a las necesidades de la circulación moderna. Sin embargo, el agrupamiento de esos antiguos monumentos en un espacio restringido, en el centro de la ciudad antigua, ha producido aspectos muy pintorescos, de los que el más conocido es la perspectiva de la punta de la Île de la Cité, vista desde los muelles del Sena.

- 2.º En el segundo periodo, que comprende los siglos XVII y XVIII, es cuando comienzan a aparecer las grandes obras viarias. Luis XIV creó, en el lugar de las antiguas fortificaciones, los grandes bulevares interiores con una anchura que jamás antes se había visto, y que siguen siendo clasificados, aún hoy, como las vías más bellas de París. Durante este periodo se abrió la grande y magnífica Avenida de los Campos Elíseos, hermosa concepción que crea una larga vía de comunicación entre París y el campo.

París se enriqueció con monumentos grandiosos: la puerta de Saint-Denis, los Inválidos con la cúpula de Mansart, el Panteón, el Palais-Royal, la plaza Vendôme, la plaza Luis XV (hoy en día, plaza de la Concordia) con las bellas columnatas de Gabriel; y se comenzó la Madeleine.

- 3.º El tercer periodo se extiende desde la Revolución hasta 1854: comprende la primera mitad del siglo XIX. Bajo la Revolución se proyectaron grandes obras viarias pero faltó tiempo para ejecutarlas. Napoleón I comenzó la calle Rivoli, la calle la Paix y erigió la columna de la Grande-Armée en el centro de la plaza Vendôme. Completó el hermoso conjunto de los Campos Elíseos con la plaza de la Concordia sentando las bases del Arco del Triunfo, que conformaría el punto de vista final de la avenida de los Campos Elíseos.

Todos los trabajos comenzados bajo su reinado, así como los bulevares denominados exteriores, fueron terminados bajo Luis Felipe; este también construyó las actuales fortificaciones de París.

- 4.º El cuarto periodo se extiende desde 1854 hasta 1870: cuando se llevaron a cabo los grandes trabajos de Haussmann, prefecto del departamento del Sena, bajo el reinado de Napoleón III. Esta época fue particularmente favorable para el desarrollo y la transformación de París. Los barrios del centro eran poco accesibles y estaban llenos de casas insalubres separadas por calles estrechas. Haussmann, atravesó esta masa compacta de viviendas insalubres con anchas calles y bellos bulevares para hacer llegar allí el aire y el sol.

Él abrió la gran cruz de París formada por dos vías perpendiculares, dividiendo París en cuatro sectores: una es la rue de Rivoli, prolongada hasta el arrabal Saint-Antoine, y la otra es el bulevar Sebastopol, prolongado por el bulevar Saint-Michel.

Completó el anillo central de los grandes bulevares interiores con el trazado en la margen izquierda del bulevar Saint-Germain. Y por otra parte, creó anchas vías de comunicación dentro de los barrios periféricos: bulevar Magenta, bulevar Voltaire, calle Lafayette, etc., y comenzó la avenida de la Ópera.

Desde el punto de vista de los parques y los espacios libres, Haussmann es uno de los benefactores de París. Él embelleció el bois de Boulogne y el bois de Vincennes, creó el parque de Buttes-Chaumont y el parque de Montsouris, plantó un buen número de plazas y abrió la bella avenida pintoresca, con sus dos laterales ajardinados, que unía la plaza de l'Étoile al bois de Boulogne.

Otras grandes obras utilitarias –suministro de agua potable, construcción de la red de alcantarillado– le dan también gran honor.

Fue igualmente durante este periodo cuando el Louvre se terminó y liberó, cuando se edificó la nueva Ópera, uno de los mas hermosos monumentos modernos.

Nuevas iglesias, como la Trinidad, Saint-Augustin, la iglesia de Montrouge, embellecieron París. Y el mercado de Les Halles, centro de alimentación de la ciudad, fue reconstruido en hierro.

Pero, al mismo tiempo, la construcción de nuevas estaciones, el desarrollo prodigioso de los ferrocarriles y la afluencia de extranjeros hicieron que París perdiera un poco su carácter de ciudad nacional, y la transformaron en ciudad cosmopolita.

5.º El quinto periodo es el periodo actual. Comienza en 1870, tras la Guerra Franco-Prusiana y la caída del Segundo Imperio.

Durante algunos años París se recogió para reparar las ruinas de la guerra y de la Commune. Entonces, nuevamente, las grandes obras reemprendieron su curso. Pero el gobierno de la República les dio un impulso un poco diferente y construyó, en primer lugar, todos los edificios destinados al perfeccionamiento de la enseñanza pública. París, en ese momento, se llena de escuelas primarias, de colegios, de grandes liceos para la enseñanza secundaria; y las grandes escuelas de enseñanza superior se ampliaron. En este periodo, también, la Sorbona es reconstruida, y ahora este hermoso monumento constituye un magnífico centro universitario.

A esta expansión de trabajos escolares podemos añadir los trabajos relativos a las nuevas necesidades de la vida práctica: la reconstrucción de la Casa de Correos, la ampliación de la Bolsa, las nuevas estaciones del ferrocarril, la creación de líneas subterráneas metropolitanas, los nuevos puentes sobre el Sena y la extensión de las redes de agua y de alcantarillado.

Desde el punto de vista de las obras puramente decorativas, se pueden citar: la iglesia del Sagrado Corazón, construida mediante aportaciones particulares, que coronó con su bella silueta la colina de Montmartre; el palacio del Trocadero, construido en

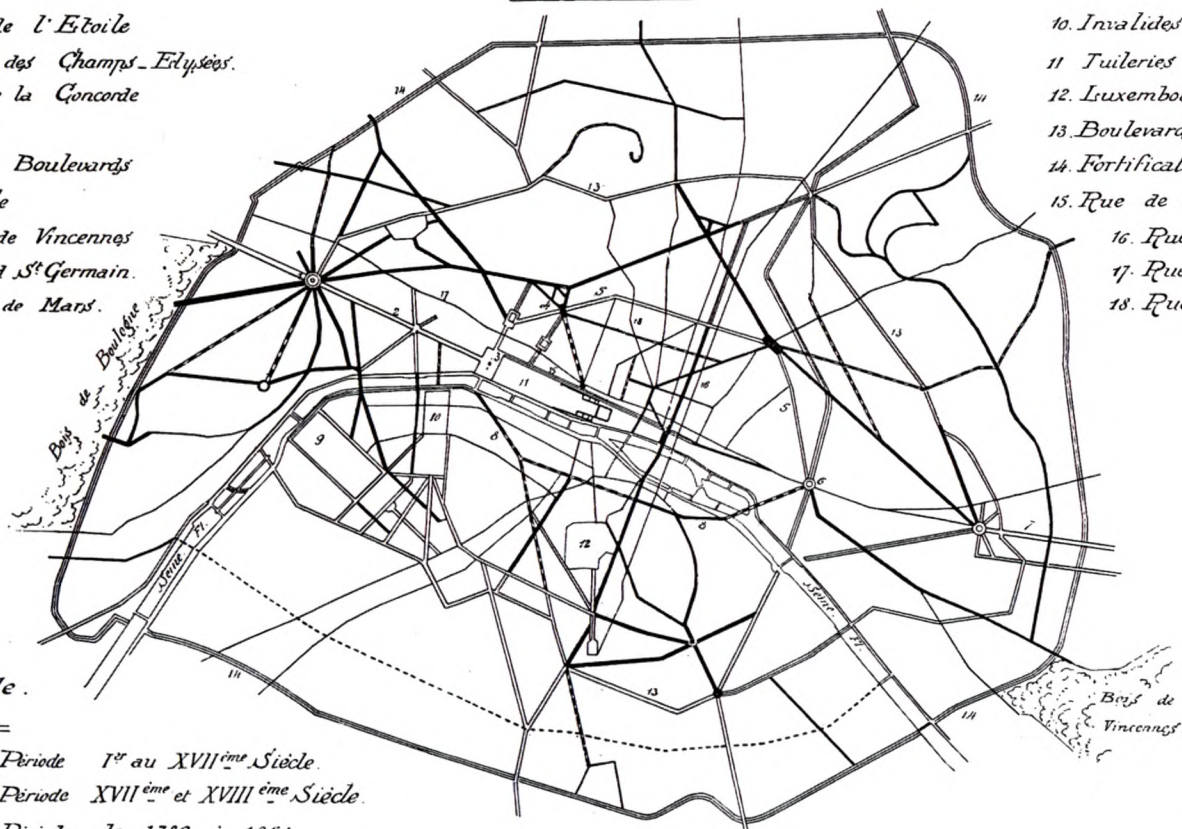
PLAN SCHEMATIQUE DU DEVELOPPEMENT DES GRANDES VOIES DE PARIS

1. Place de l'Etoile
2. Avenue des Champs-Élysées.
3. Place de la Concorde
4. Opéra.
5. Grands Boulevards
6. Bastille
7. Cours de Vincennes
8. Boulevard St Germain.
9. Champ de Mars.

10. Invalides
11. Tuileries
12. Luxembourg.
13. Boulevards Extérieurs.
14. Fortifications.
15. Rue de Rivoli.
16. Rue St Martin
17. Rue St Honoré.
18. Rue Montmartre.

Légende.

- 1^{re} Période 1^{er} au XVII^{ème} Siècle.
- 2^{de} Période XVII^{ème} et XVIII^{ème} Siècle.
- 3^{de} Période de 1789 à 1854.
- 4^{de} Période de 1854 à 1870. Période d'Haussmann.
- 5^{de} Période de 1870 à 1905. Achèvement du Plan d'Haussmann.



Haussmann
1905.

ESQUISSE DES DEVELOPPEMENTS SUCCESSIFS DE PARIS

los altos de Passy; la Torre Eiffel y la galería de Máquinas, dos bellos ejemplos de arquitectura metálica; y para acabar, el reciente puente Alexandre III, con los dos nuevos palacios de Bellas Artes, que abren una perspectiva nueva entre los Campos Elíseos y la cúpula de los Inválidos.

Durante este periodo, se completa el plan viario de Haussmann.

Alphand, director de obras de París, terminó la avenida de la Ópera, el bulevar Saint-Germain, la calle Réaumur, etc., y un cierto número de vías públicas que dan a París el aspecto que presenta hoy en día.

Mostramos (fig. 2) un plano general de París reducido a sus líneas principales. Hemos señalado mediante símbolos diferentes las grandes vías de circulación correspondientes a los cinco periodos que acabamos de exponer. El plano permite percibir el desarrollo sucesivo de las grandes obras viarias.

Sin embargo, a pesar de la grandeza de concepción del Plan de Haussmann, y la energía y la velocidad con la que fueron ejecutados los trabajos, el plan que se ejecutó no satisface las necesidades de la vida moderna.

Se imponen nuevas condiciones para las grandes ciudades; vamos a examinarlas rápidamente.

CONDICIONES GENERALES DE LA FORMACIÓN DE LAS GRANDES CIUDADES

Las ventajas que los hombres buscan en las grandes ciudades, capitales o centros comerciales, es tener a mano, en el mínimo espacio posible, todas las comodidades de la civilización y poder ejercerlas con el menor consumo de tiempo. Pero como estas comodidades se encuentran en un cierto número de locales cuyo volumen no puede ser reducido matemáticamente, debemos tratar de agrupar en un núcleo central los lugares de reunión necesarios para el desarrollo de la actividad material e intelectual.

Por otro lado, aquellos que toman parte de esta actividad, so pena de extender demasiado la superficie del núcleo y así perder los beneficios de la concentración, son inducidos a alejar sus propias viviendas, las de sus familias, las de sus hijos, sus lugares de reposo y de recreo.

Una gran ciudad moderna debe por tanto componerse de dos partes: una, que será el centro de negocios, donde se encontrarán las agencias, los grandes almacenes, las bolsas, los bancos, los mercados, los órganos administrativos, los lugares de estudio y de placer; y una parte periférica, donde la actividad es menor pero que está ocupada por edificios de vivienda de los que su superficie, confort y buen precio aumentan con la distancia al centro de negocios. Esas dos partes, además, se mezclan pasando de la una a la otra a través de transiciones poco perceptibles.

Una ciudad moderna representa, por tanto, una aglomeración de edificios cuya densidad e importancia aumentan de la periferia hacia el centro.

Por ello, las vías de circulación y de intercambio no deben ser iguales ni estar uniformemente repartidas; éstas deben ser mayores a medida que se acercan al centro, y su dirección debe tender hacia el centro de negocios, del mismo modo que un organismo vivo, donde las venas y las arterias aumentan de importancia a medida que se acercan al corazón. Deben adoptar, por tanto, una disposición radial.

Pero sería imprudente hacer que todas esas vías tendieran hacia el mismo punto o hacia el mismo sitio, ya que esto causaría sobre ese lugar una congestión enorme; las vías que se dirigen al centro deberían conectar a un amplio colector circular o poligonal situado a una distancia media de los equipamientos del núcleo central, al que llamaremos perímetro de radiación.

Esta concepción de un sistema radial unido a un núcleo central es relativamente fácil de llevar a cabo en una ciudad completamente nueva, como las que puedan aún crearse en América. En nuestro viejo mundo, esta se enfrenta a una dificultad considerable, la de cuidar los monumentos interesantes o históricos. Una ciudad como París, que se ha formado por una lenta acumulación de siglos, se encuentra, desde el punto de vista de la circulación, en una situación anormal; las vías del núcleo central son las más antiguas y estrechas, las vías de la periferia son las más nuevas y anchas; esto es precisamente lo contrario de lo que debería hacerse. Por tanto, cuando se hace necesario abrir una nueva vía en ese centro histórico, es siempre muy difícil abrirla en línea recta, y debe recurrirse a una línea curva o quebrada, para tratar con cuidado las riquezas artísticas de la ciudad. Por otra parte, si la curva es lo suficientemente tendida y se evitan los cambios bruscos de dirección, no representa mayor inconveniente: la pérdida en la longitud de la vía es despreciable. En resumen, nada obliga a recurrir a los trazados rectilíneos para las nuevas vías. No hay duda de que cuando se puede aplicar, se obtienen efectos grandiosos y majestuosos, aunque monótonos. Pero, por otra parte, no hay duda de que los trazados curvos o sinuosos aportan efectos más pintorescos y más imprevistos. El Gran Canal de Venecia es uno de los ejemplos más famosos de la belleza que puede ofrecer una vía sinuosa.

Durante algún tiempo se creyó que se encontraría remedio a las dificultades de circulación en las grandes ciudades modernas mediante la construcción de líneas de ferrocarriles metropolitanos. Pero la aparición y rápido crecimiento del automóvil han destruido esas ilusiones.

En París, las líneas subterráneas ya construidas no han disminuido en absoluto la circulación de coches, cuya intensidad aumenta por el desarrollo incesante del automovilismo. Tanto por su rapidez, por su comodidad, como por su flexibilidad, el automóvil es también superior al ferrocarril urbano, del mismo modo que este era superior al ómnibus de caballos.

Querámoslo o no, en poco tiempo será necesario ensanchar hasta 40 ó 50 metros las vías radiales principales y las del núcleo central.



Para dar a la circulación todo su valor, haría falta crear un sistema radial nuevo, tal como lo indicamos en el proyecto sobre el plano general de las transformaciones de París.² Como se puede observar, este sistema propone en el centro de París un nuevo perímetro de radiación de forma rectangular de cuyos ángulos nacen nuevas vías proyectadas o hacia los cuales se prolongan las antiguas vías.

Tales son las consideraciones que sugiere el estado actual de la circulación de París.

A día de hoy, no hay nuevos programas ante el ayuntamiento o la opinión pública. Se está discutiendo otra vez la opción de suprimir la línea de fortificación y llevarla más lejos, englobando los municipios suburbanos, lo que haría de París una ciudad de 3.500.000 habitantes. Sería esta una ocasión muy favorable para emprender grandes obras. Sobre esta zona libre de 33 kilómetros de desarrollo, sería fácil acondicionar los espacios necesarios para crear una docena de nuevos parques, muy útiles para la higiene y la buena salud de la población periférica.

Se podrá igualmente plantear la unión de esos parques por avenidas o bulevares de un nuevo tipo.

Todos los bulevares de París han sido establecidos según los modelos de bulevares de Luis XIV, es decir, con dos líneas de árboles bordeando la calzada y con sendas alineaciones de edificios limitando la anchura de la vía, aunque en verano la masa de vegetación oculte casi completamente la vista de las fachadas. Sería posible dar a los inmuebles una alineación de un nuevo tipo, en forma de línea quebrada, lo que permitiera alternar las masas de piedra y las masas vegetales. De este modo se obtendrían dos ventajas seguras: la primera, dar a los nuevos bulevares un aspecto más artístico; la segunda, doblar el desarrollo de las fachadas y hacer así la distribución interior de las casas más sana y agradable. Pero un tipo como este no se puede plantear más que allí donde el precio del suelo no sea muy elevado.³

Actualmente, la administración parisina se preocupa de terminar algunas grandes calles ya iniciadas, como la calle del Louvre, la calle Beaubourg y el bulevar Raspail, de crear nuevas vías en la periferia, de dar mayor extensión a la red del metropolitano, de asegurar el mantenimiento y la reconstrucción de escuelas y hospitales, tarea muy útil que se reparte uniformemente en el conjunto de la ciudad. Ninguna de las grandes obras necesarias para la circulación general se ha iniciado aún.



Esta situación de indecisión no puede durar indefinidamente. Las necesidades prácticas serán antes o después más fuertes que la inercia de los hombres, y será necesario, en una veintena de años, abrir nuevas vías a los nuevos medios de transporte que el automovilismo acaba de crear; porque los nuevos medios de transporte representan una economía de tiempo y, por lo tanto, un aumento de la actividad humana y de la riqueza pública.

2. Véase la lámina VII del capítulo VI de los «Estudios». (N. de T.)

3. Véanse figuras de las láminas I (inf.) y II del capítulo II de los «Estudios». (N. de T.)

LOS ESPACIOS LIBRES Y LAS FORTIFICACIONES.

El proyecto Dausset y el proyecto del Museo Social. Respuesta al señor P. Lafollye*

En el pasado mes de junio, prometí al señor Lafollye responder a su artículo sobre los espacios libres y a las amables críticas que él había tenido a bien expresarme, pero las vacaciones se acercaban y no era cuestión de iniciar un debate en un momento en el que más o menos casi todo el mundo se ausenta de París.

La publicación de un nuevo escrito por parte del concejal señor Dausset en apoyo a su proyecto y en contra del proyecto del Museo Social ha vuelto a poner sobre el tapete el asunto de las fortificaciones. Además, en los pocos meses transcurridos algunos elementos nuevos se han añadido a la cuestión. Por una parte, la Cámara de Propietarios parisinos se ha posicionado acerca de la controversia pronunciándose enérgicamente a favor del proyecto Dausset; por otra, los propietarios de la zona militar han protestado no con menos vigor contra el mismo. Por lo tanto, podemos retomar el debate.

Recapitulo en pocas palabras y con ilustraciones esquemáticas cuáles son las dos principales disposiciones propuestas para el acondicionamiento del terreno de las fortificaciones desafectadas.

En diciembre de 1908, el señor Dausset presentó al Consejo Municipal un proyecto cuyos principales puntos exponemos a continuación.

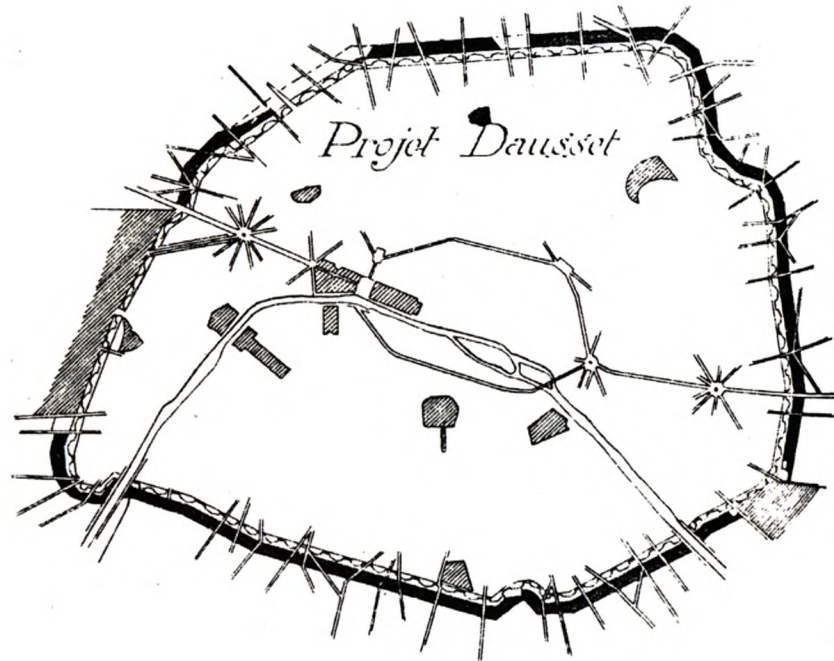
La ciudad de París compraría al Estado el conjunto de los terrenos de las fortificaciones desafectadas, los parcelaría y *vendería en su totalidad*. Con los ingresos previstos de esa venta, expropiaría *la totalidad* de la zona llamada militar, que urbanizaría *por entero* como espacios libres. Parte de esos espacios podrían concederse, a cambio de un alquiler, a empresas privadas.

A decir verdad, esa larga banda de 30 kilómetros se vería interrumpida por el lado de Clichy por las vías de las cocheras del ferrocarril del Oeste y por el cementerio de Batignolles; y un poco más lejos, por las vías de servicio del ferrocarril del Norte. La anchura de la banda se vería reducida a 200 metros, como máximo, por la disposición de dos vías que marcarían sus lindes, una de las cuales constituiría el nuevo límite de la concesión.

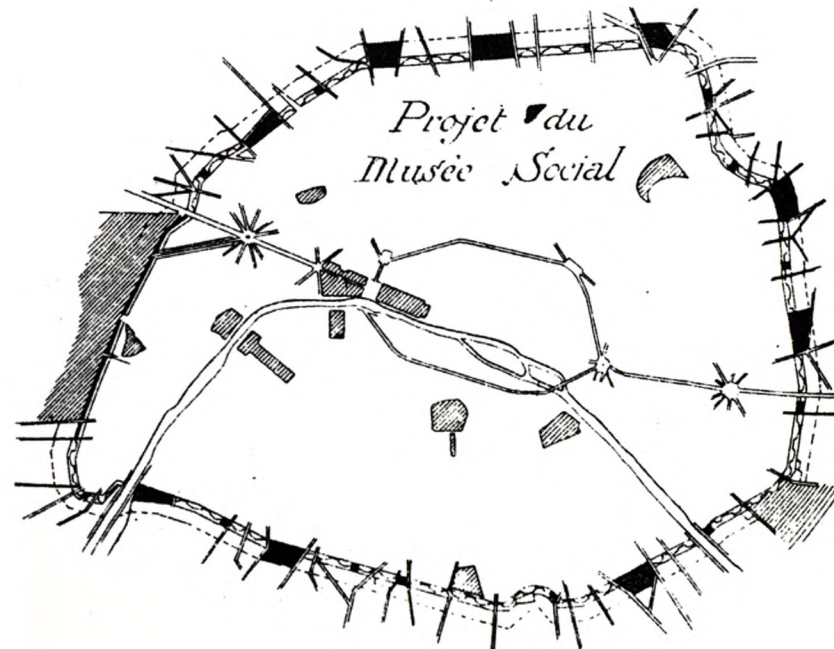
En resumen, el proyecto se presenta en forma de dos anillos concéntricos, uno de piedra de 125 metros de anchura, el otro de espacio verde de 200 metros de ancho (fig. 1).

Según las primeras estimaciones de su autor, la realización de este proyecto se saldaría con un déficit de varios millones. Veremos más adelante, en un segundo escrito, cómo el señor Dausset transforma ese déficit en beneficio.

* Publicado en *L'Architecture*, 11 de diciembre de 1909, págs. 420-423.



1



2

1 Proyecto Dausset.

2 Proyecto del Museo Social.

Por su parte, el Museo Social presentó a las autoridades públicas otro proyecto, en el mes de marzo de 1909, que presentamos en la figura 2.

Este proyecto consiste, esencialmente, en la creación de nueve parques de entre 15 y 20 hectáreas, establecidos de modo que la mitad de la extensión de cada uno de ellos estaría sobre los terrenos de las fortificaciones y la otra en los terrenos de la zona militar, además de trece campos de juegos y deportes que se crearían a expensas solamente de las fortificaciones. La superficie total de los parques y campos de juego equivale a 1/4 de la superficie de las fortificaciones y a 1/7 de la superficie de la zona militar (esta parte de la zona deberá adquirirse por medio de expropiación en razón de su utilidad pública). El remanente de los terrenos de las fortificaciones se parcelaría y vendería para la construcción de inmuebles.

La operación efectuada por la ciudad se saldaría con beneficios cuantiosos que revertirían al Estado, a título de precio de compra de las fortificaciones. Estos parques aislados, cuya dimensión menor mide 375 metros, tienen la ventaja de no crear soluciones de continuidad entre París y su área externa. Los futuros barrios vendrán a unirse con la ciudad actual en los intervalos que separan los nuevos parques.

El objetivo que persigue este proyecto es dotar a París de 168 hectáreas de parques y jardines, sin gravar los presupuestos ni del Estado ni de la ciudad. El aumento de los espacios libres obtenido de esta manera equivale al 60 por ciento de la superficie actual de plazas y jardines de París. En el número del 24 de abril pasado expuse todos los detalles de este proyecto. Esta publicación suscitó las críticas del señor Lafollye, publicadas en el número del 11 de junio, a las que intentaré responder.

En primer lugar, el señor Lafollye encuentra que el acondicionamiento de la totalidad de la zona como un único espacio libre constituye un proyecto de una alta concepción estética y de higiene; él, antes que la serie de parques proyectados por el Museo Social, prefiere un *cinturón de aire puro*. Toda concepción estética es cuestión de gusto personal, y no cuestionaré el derecho del señor Lafollye a tener sus preferencias. Pero por lo que respecta a la higiene, ese es un tema acerca del cual sí podemos discutir.

Antes de nada, habría que acabar, de una vez por todas, con esas metáforas tan atrevidas que se usan a diestro y siniestro desde que hace poco se comenzó a hablar de los espacios libres. Se los califica de cinturones de aire, reservas de aire, cubos de aire. En realidad, estas expresiones carecen de sentido. Son imágenes verbales destinadas a impresionar la imaginación del lector o del oyente, pero tienen el inconveniente de falsear todo razonamiento.

¿Cuál es entonces el cometido higiénico de un jardín o de un parque en el interior de una ciudad? Pues que es una *superficie* libre de toda construcción, donde el suelo natural está cubierto de césped, de flores y de árboles. Es un área de terreno acondicionado como una extensión de campo, más ventilada y más soleada que una plaza pública, en la que la vegetación depura y limpia el aire que respiramos, donde los vientos y las brisas renuevan este aire de forma más rápida y completa que dentro de un recinto rodeado de inmuebles, y donde los macizos de follaje frenan y filtran las polvaredas malsanas y los gérmenes contagiosos. Pero no hay en ellos nada comparable a una especie de gasómetro del que extraeríamos el aire como extraemos el gas para la iluminación.

Sin duda, el señor Dausset en una de sus notas iba más allá de lo que su pensamiento dictaba cuando afirmaba que «actualmente el recinto fortificado y la zona militar constituyen *la única reserva* donde se renueva sin cesar *el aire que respira* la población parisina».

Como es evidente, no hay que interpretar esta expresión más que como una figura retórica que no es exacta, al igual que, por otra parte, esa otra expresión, de la que también se abusa, cuando se dice que París se asfixiará encerrada en una alta muralla de edificios de cinco plantas. Esta figura es utilizada normalmente por aquellos que querrían cubrir de casitas de campo los terrenos de las fortificaciones, olvidando que así se agotarían los recursos necesarios para crear los grandes parques. Es llevar hasta la paradoja una idea inicialmente acertada. Sin duda, un patio interior de diez metros de lado es un pozo donde cuesta respirar. Mejor es un cuadrado de 100 metros de lado, aunque aun esté muy encajonado, pues un espectador situado en el medio ve a su alrededor una muralla de casas verdaderamente alta. Pero en una aglomeración urbana de diez kilómetros de diámetro nadie puede sentir el ahogo que pueda ocasionar un cinturón de piedra de 20 metros de altura, algo que no es más que la prolongación normal de la masa de inmuebles que constituyen la ciudad,

Precisamente porque esta masa es inmensa y compacta, es indispensable reservar allí espacios libres, mejor dicho, superficies; y es necesario que estas superficies no sean bandas estrechas, sino áreas cuadradas, poligonales o circulares cuyas dimensiones sean las mayores posibles en todos los sentidos. Un parque no cumple plenamente con su cometido higiénico a menos que ofrezca a los habitantes que lo frecuentan un refugio que los aisle del ruido de la ciudad y que los proteja contra los peligros inherentes a los lugares demasiado superpoblados. Entre estos peligros cabe situar, en primer lugar, las consecuencias nocivas de todo tipo de partículas y de la suciedad que entraña el polvo que levanta en las calles el tránsito de vehículos y de personas.

Para garantizar esta protección, un parque debe estar bordeado de altos y espesos macizos de árboles que actúen como filtros del polvo urbano y que oculten las casas que lo rodean. En el centro, debe ofrecer grandes zonas de césped bien soleadas donde los niños puedan jugar y corretear. Además, se debe prohibir el acceso a los vehículos de todo tipo y sobre todo a los automóviles, que levantan a su paso nubes de polvo malsano.

Un parque pequeño, como el parque Monceau, cruzado de un lado al otro por dos calzadas transitables, es mucho menos higiénico, pese al encanto de su ornamento, que un jardín cerrado como el Luxembourg.

Esta es la razón que nos lleva a preferir los grandes parques del Museo Social a la banda de vegetación del proyecto Dausset. A esta la cortan y recortan en todos los sentidos las vías de salida de París y, aunque su superficie es más grande, estará menos protegida que la superficie de los nueve parques, cuya ubicación se ha escogido cuidadosamente a fin de apartarlos de vías muy transitadas.

También desconfiamos de ver esa banda verde reservada para una serie de concesionarios que construirán allí instalaciones lúdicas o deportivas. Poco a poco, la zona se llenará de establecimientos privados. La tentación de construir ahí equipamientos municipales se tornará irresistible y, al cabo de poco tiempo, el océano de verdor prometido

se desecará dejando tras de sí tan solo pequeñas charcas aisladas. Cuando se busquen los grandes espacios libres apenas se encontrarán unas sucintas plazas y, una vez más, se habrá perdido la oportunidad de embellecer y sanear París.

No volveremos a hablar de los inconvenientes, que ya hemos señalado, de un espacio tan largo, que sería muy costoso de mantener, difícil de vigilar y que, indefectiblemente, se tornará la guarida de los bandidos que merodean por los antiguos bulevares exteriores.

Veamos otra objeción.

El señor Lafollye pregunta:

¿Es de verdad aceptable que se trate de manera diferente a los ribereños de los actuales bulevares militares y que se reubique a unos junto a soberbios parques y a otros al lado de casas de alquiler? ¿Es más justo expropiar a ciertos propietarios de la zona mientras que otros no solo se beneficiarán de la supresión de la servidumbre que los incomoda desde hace tanto tiempo, sino que además se encontrarán al lado de esos mismos parques, y otros, por último, acabarán en callejuelas estrechas *trazadas al azar* de las construcciones y las conveniencias de cada cual?.

La tesis que sostiene el señor Lafollye me parece un poco excesiva. Si se aceptase, sería imposible crear cualquier plaza en París, o realizar la más mínima modificación de la red viaria, sin expropiar un barrio entero para no suscitar celos.

Y además, ¿por qué suponer que las nuevas calles que se abran serán estrechas y trazadas de cualquier manera? Cuando se suprima la servidumbre militar, el trazado de las nuevas vías públicas necesariamente tendrá que ser sometido a la aprobación de la Prefectura del Sena que, a fin de cuentas, no aceptará más que proyectos razonables.

Pese a su interés, estas objeciones son de importancia secundaria. Hablemos sin cortapisas y abordemos la cuestión de fondo.

Afirma el señor Lafollye que

la supresión de la servidumbre militar liberará 300 hectáreas de terrenos francos donde se podrían edificar 7.500 inmuebles de una superficie media de 400 metros cada uno, es decir, casi una décima parte más de los inmuebles actuales *de la capital*. ¿Ha reflexionado el señor Hénard acerca de las repercusiones enormes que tendría este resultado sobre la actual riqueza inmobiliaria de las propiedades de los suburbios, así como en la competencia desastrosa que afectaría a los terrenos del cinturón adquiridos por la ciudad de París y parcelados a un altísimo coste?.

¡Al fin! He aquí la verdadera razón; y creo que ponemos el dedo en la llaga. Precisamente para evitar esta competencia la Liga de los Espacios Libres, creada a iniciativa de la Cámara de Propietarios, apoya con tanto ahínco el proyecto Dausset, cuyo principal mérito a sus ojos es impedir a los propietarios de esa zona que construyan. A estos se les comprarían sus terrenos al precio más bajo posible y, al lado, se les venderían los terrenos de las fortificaciones tres veces más caros. Pero los propietarios rechazan la propuesta, y es difícil no darles la razón. Tampoco es seguro, por otra parte, que el tribunal

de expropiaciones aceptara sin más un precio medio lo bastante bajo para que la operación Dausset fuera viable.

Mas el temor de una bajada del precio de los alquileres y de la catástrofe inmobiliaria con la que nos amenaza el señor Lafolnye es de tal magnitud que una nueva propuesta, publicada en el Diario de la Cámara de Propietarios, hace hincapié en esta nueva faceta de la cuestión.

En un artículo publicado el 16 de septiembre de 1909 con la firma del honorable señor Mourgues, secretario de la Liga de los Espacios Libres (y secretario de la Cámara de Propietarios) se lee lo siguiente (pág. 522):

¿No sería mejor ser más ambiciosos —nuestros antecesores nunca fueron demasiado ambiciosos para París— y conservar como espacios libres las fortificaciones y la zona militar para establecer allí parques, terrenos de juegos, etcétera, que adornaríamos, según las necesidades, con monumentos de utilidad pública? Así, se suprimiría la especulación para mayor beneficio de la gran mayoría de la población parisina, *que no tendría que desembolsar más que 300 millones* (¡una bagatela, una nimiedad, una nadería!) para realizar esta magna obra.

El honorable señor Mourgues quizá podría llegar más lejos y, para evitar una bajada de los alquileres (¡ay! poco probable), proponer que el Parlamento votase una ley por la que se prohibiera de ahora en adelante construir a menos de diez kilómetros del límite de París. Eso, al menos, sería eficaz.

Me hago cargo de que los propietarios de la zona podrán construir, a 20 metros más allá de la concesión, a menor precio que los propietarios parisinos de este lado del límite. Es un problema un poco delicado, pero no hay que exagerar su importancia y además no es irresoluble. Por otra parte, no cabe duda, y en esto coincido con los señores Mourgues y Lafolnye, que si se ponen en el mercado inmobiliario al mismo tiempo las 700 hectáreas de las fortificaciones y de la zona militar, el resultado puede ser una crisis temible. Con todo, ello presupone que esta enorme cantidad de terreno encontraría inmediatamente compradores o constructores que la cubrirían de inmuebles en dos o tres años. Esto es poco probable. Por mi parte, calculo que serán necesarios unos quince o veinte años para que la totalidad de los terrenos encuentre comprador.

No obstante, admitamos por un momento, que el peligro existe. Nada hay más simple y fácil que precaverlo. Es una cuestión de método y de medidas que atañen a las administraciones públicas. Bastaría con recalificar las fortificaciones por etapas y ofrecer a los constructores solo la cantidad de suelo necesaria para el desarrollo normal de París. Para ello no es menester desembolsar 300 millones, ni siquiera 30 millones, ni comprometerse en una operación dilatada, difícil e incluso quizás ilegal.

El Museo Social solicita algo que es sencillo, poco costoso y muy práctico: que se reserven, por medio de una ley de interés general, las superficies necesarias para la creación de los nuevos parques, que se demuelan los pocos baluartes que aún quedan y que se acondicionen los espacios libres así creados. Una vez que la población parisina haya

frecuentado los nuevos parques y haya comprendido su belleza y utilidad, será imposible enajenarlos. Llegado el momento, nada impediría a la ciudad y al Estado demoler sucesivamente las diferentes secciones de la muralla y venderlas como terreno edificable, moderando y espaciando estas operaciones convenientemente. Pero el bienestar ya sería definitivamente un acervo indestructible.

Con respecto a la comparación financiera de los dos proyectos, tan solo unas pocas palabras.

El proyecto del Museo Social expuesto de manera detallada en esta misma publicación —véase el número del 24 de abril—, se saldaría, según cálculos muy prudentes, con un beneficio de 70 millones, que debería ingresarse al Estado a título del precio de compra de las fortificaciones. La operación se saldaría sin coste alguno para el contribuyente.

El proyecto Dausset, según las estimaciones de su autor, se liquidaría con un déficit de 30 millones. A partir de aquí, el señor Dausset ha modificado sus cifras y las ha equilibrado. Pero si se aplicasen los precios de Dausset, y en particular los precios de venta de los terrenos edificables, al proyecto del Museo Social, la operación no se saldaría ya con un beneficio de 70 millones, sino con la magnífica cifra de 130 millones, cosa que permitiría a la ciudad, además de liquidar su deuda con el Estado, disponer de un número respetable de millones para la creación de nuevos parques en el mismo centro de París, allí donde la superpoblación es mayor.

Cualquier estimación está sujeta al azar de la ejecución de las obras, y por ello no insistiré en una discusión detallada de las cifras. Lo que puedo decir, desde ahora, responde a la realidad misma: el proyecto del Museo Social es mucho menos oneroso, en caso de déficit, y mucho más ventajoso, en caso de beneficio, que el proyecto Dausset. En efecto, los dos proyectos atañen a los mismos terrenos, fortificaciones y zona militar, y se manejan con los mismos precios de compra y de venta.

Ahora bien, es cierto que el proyecto Dausset expropia toda la zona, mientras que el del Museo Social expropia solo una séptima parte de su superficie; es cierto que el proyecto Dausset revende todo el suelo de las fortificaciones, mientras que el del Museo Social revende tan solo las tres cuartas partes de su superficie.

Para que el proyecto Dausset presentase una ventaja financiera sobre el del Museo Social, sería necesario que los ingresos suplementarios procedentes de la venta de 88 hectáreas de las fortificaciones compensasen por el gasto adicional de la compra de 400 hectáreas de suelo de la zona militar, cosa que es imposible, a menos que se establezca de manera arbitraria el precio del suelo de la zona a una cuarta parte del precio del suelo de las fortificaciones inmediatamente colindantes, cosa que no admitiría ningún jurado de expropiación. Por lo tanto, desde la óptica financiera, la superioridad del proyecto del Museo Social sobre el proyecto Dausset es indiscutible.

Razón por la que cabe esperar que las autoridades públicas tengan a bien tomar en cuenta el proyecto del Museo Social que, se diga lo que se diga, responde en gran parte a las exigencias de los partidarios de la Liga de los Espacios Libres, protege los intereses de los propietarios de la zona y otorga a París plena libertad para su expansión.

EL EMBELLECIMIENTO DE LAS CIUDADES*

Los principios que deben regir el embellecimiento de las ciudades y las grandes obras en la red viaria pueden dividirse en tres grupos.

El primer grupo se refiere a las obras de iniciativa privada en las que los arquitectos tienen un cometido directo y eficaz.

El segundo grupo atañe a las normas administrativas sobre red viaria e higiene (alineaciones, salientes, alturas, etcétera), que los arquitectos pueden modificar o mejorar mediante su colaboración en el estudio y elaboración de esas normas, o mediante su participación en las diferentes comisiones donde se debaten.

El tercer grupo tiene relación con las grandes obras debidas a la iniciativa de las administraciones públicas –Estado o Ayuntamiento–. Estas obras exigen gastos formidables que se cifran en centenas de millones de francos. El Parlamento, o los Consejos Municipales las votan, y que se aprueben o no depende mucho de las influencias políticas y de las necesidades presupuestarias. En este último caso, los arquitectos, aparte del papel que cumplen como funcionarios, pueden hacer poco más que expresar sus deseos.

El conferenciante expone las nuevas tendencias que los arquitectos deben secundar con sus esfuerzos. Ciertamente, las ideas generales sobre la construcción de ciudades se han convertido en objeto de estudios metódicos, y de ello no hace mucho.

La primera obra acerca de esta cuestión, *Construcción de ciudades según principios artísticos*, de Camillo Sitte, se publicó en Viena en 1889.

Fue la primera vez que un artista intentaba formular principios de estética urbana a partir de la observación y de la comparación de hechos empíricos. En 1893, el señor Charles Buls, burgomaestre de Bruselas, publicó un importante trabajo sobre la estética de las ciudades en el que el problema se planteaba con claridad. En Alemania, los señores Stübgen y T. Goecke, en Inglaterra el señor Raymond Unwin, y en Estados Unidos los diferentes congresos de arquitectos, publicaron numerosos y relevantes estudios sobre la construcción de las ciudades.

En su conferencia, el señor Hénard nos recuerda que desde 1896, con motivo de la Exposición Universal y hasta estos últimos años, ha aportado su contribución personal a esta cuestión en una serie de artículos –publicados en *L'Architecture*– sobre las transformaciones de París.

A continuación, el conferenciante analiza de manera pormenorizada los principios enunciados antes.

* Publicado en *L'Architecture* (7.05.1910).

Es evidente que el primer principio que se debe aplicar para embellecer una ciudad es hacer buena arquitectura.

En consecuencia, los arquitectos son los principales hacedores de la estética urbana. Deberíamos estarles agradecidos (en general el agradecimiento es escaso) por los elementos de belleza que nos aportan cotidianamente. Pero por otra parte, los arquitectos no deben olvidar que también son responsables de las fealdades que a la vista de todos están, y que no hacen ningún intento de reaccionar contra las funestas costumbres aceptadas por doquier, sin ninguna razón plausible. Entre esas fealdades debemos mencionar las paredes medianeras y los cañones de las chimeneas.

Las paredes medianeras ofrecen, casi siempre, amplias superficies verticales a las que no se aplica ningún elemento para mejorar el aspecto basto de la construcción. A ninguno de los dos propietarios les interesa. De ahí las adarajas apenas desbastadas, las sucias mamposterías a la vista, los conductos cerámicos adosados para los humos, etcétera, justo en las paredes laterales de fachadas a menudo elegantes y trabajadas.

¿Por qué no estudiar una decoración económica, un enrejado, un revestimiento, unas molduras de estuco, etcétera, que mejorarían las caras laterales de una casa que quizá permanezca adosada a otra casa más baja durante veinte o treinta años?

Por lo que respecta a los cañones de las chimeneas, y a los ridículos sombreretes de chapa en forma de seta que a menudo los rematan, nada se ha estudiado para que su aspecto sea aceptable.

Cuando se trata de una cúpula, o de una cubierta abocinada, el arquitecto se las ingeniará para estudiar la forma y la decoración. Pero tratándose de una simple cubierta parece que, a partir del momento en que el cañón de la chimenea atraviesa el tejado, se vuelve invisible y ya no cuenta en el aspecto general del edificio.

El conferenciante opina que ello constituye un craso error y que habría que plantearse seriamente estudiar el remate de coronación de los edificios dada su influencia en la monumentalidad de las calles.

Los arquitectos deberían intentar sacar el mejor provecho posible de la ingeniosa idea de los balcones floridos, y estudiar distribuciones especiales para utilizar el atractivo de las flores y plantas conjugado con los elementos de la arquitectura.

El señor Hénard examina a continuación el segundo grupo de principios, cuya incorporación a los reglamentos administrativos sería deseable.

El nuevo Reglamento de 1902 sobre la altura y salientes de los inmuebles aporta mejoras notables al antiguo reglamento. Las fachadas tienen más movimiento, se otorga a los arquitectos mayor libertad, pero en opinión del señor Hénard la aplicación de este reglamento debería circunscribirse a los barrios nuevos, y se deberían introducir en el mismo ciertas restricciones relativas a la altura de los edificios en los barrios antiguos, donde, de lo contrario, se destruirá su aspecto original, y también en las zonas próximas a monumentos públicos, donde disminuye su escala aparente. Ciertas calles ya han perdido su personalidad; la calle de la Paix, por ejemplo, cuya anchura, muy semejante a la altura de sus edificios, tenía antaño una proporción más feliz. Actualmente, los nuevos

inmuebles, mucho más altos, aplastan las antiguas casas y, más grave aún, causan estragos en las fachadas de la plaza Vendôme.

Los reglamentos administrativos también deberían modificarse para admitir mayor variedad en las alineaciones y, en ciertas vías, imponer las alineaciones discontinuas o quebradas. Con alineaciones discontinuas en forma de retranqueos sucesivos, y con zonas arboladas entre ellos, se lograrían efectos nuevos y muy pintorescos.

El conferenciante muestra el estudio de una nueva vía concebida de esta manera y explica las ventajas que aportaría a los propietarios y comerciantes. Subraya los inconvenientes, sea de las alineaciones continuas cuya monotonía es obsesiva, sea de las alineaciones continuas retiradas con jardines reservados delante de la fachada, como en Neuilly, donde estas servidumbres imposibilitan la instalación de comercios.

Con una alineación discontinua y la alternancia entre masas de piedra y zonas verdes, el desarrollo de las fachadas se duplica con creces y da lugar a acertados contrastes de sombras, luces y colores.

Al mismo tiempo, la discontinuidad de los jardines permite al comercio establecerse en tiendas en contacto directo con la vía pública.

La cuestión de los carteles también merecería incorporarse a los reglamentos administrativos. Es lamentable ver las más bellas perspectivas estropeadas y deshonradas por inmensos carteles, con colores expresamente violentos y estridentes para atraer la mirada y herirla al mismo tiempo. ¿No sería ventajoso para los mismos comerciantes limitar las dimensiones de los carteles con los que desean atraer a la clientela? Si los límites reglamentarios fuesen los mismos para todos, sería con la ingeniosa o artística combinación de las formas de carteles de buena calidad cómo los más hábiles buscarían atraer la atención. Y como reclamo, probablemente sería mucho más eficaz que el que se basa en la enormidad inútil del anuncio. Los magníficos carteles de Chéret, cuyo éxito ha sido contundente, así lo demuestran.

La misma observación vale para los carteles luminosos, que podrían ser motivo de atractivas ornamentaciones nocturnas.

La tercera categoría de principios que debería regir los programas de las grandes obras públicas exigiría un análisis extenso que no es posible tratar en una única conferencia. Es una cuestión que solo se plantea en las grandes ciudades cuya población aumenta sin cesar, y no en las ciudades medianas o en las ciudades monumentales, cuya forma no se modifica y que son como valiosos museos de arqueología (Venecia, Pisa, Granada, etcétera).

En las grandes capitales de los estados modernos, el aumento de la superficie necesaria para hacer frente al incremento de la población ocasiona complicaciones temibles. La concentración ilimitada de inmuebles superpoblados es contraria a la buena higiene de la población, la multiplicación de vehículos de todo tipo atesta las calles y dificulta cada vez más la circulación.

El señor Hénard propone dos maneras de afrontar este peligro: El aumento de los espacios libres mediante la creación de nuevos parques y el desarrollo de un nuevo sistema de vías de circulación. Este sistema consiste en la apertura de anchas vías convergentes

hacia el centro o, mejor dicho, hacia un colector anular que enlace las vías entre ellas en el corazón mismo de la ciudad. Este colector, que él denomina perímetro de radiación, no debe ser excesivamente grande y debe pasar no lejos de los principales monumentos de la ciudad y de los edificios de equipamiento (mercados de abastos, Bolsa, bancos, ministerios, palacio de Justicia, teatros, museos, Ayuntamiento, etcétera).

El conferenciante muestra los planos comparativos de Londres, Moscú, Berlín y París. Cabe resaltar que, aparte del colector central, a medida que las vías circulares se distancian del centro de la ciudad disminuye su importancia para el tránsito —como sucede en Moscú y París—. Las vías más útiles son las vías radiales, que es necesario multiplicar como en Londres o en Berlín.

El encuentro de grandes vías de comunicación da lugar a cruces donde la congestión se torna cada vez más peligrosa, pero se obtienen excelentes resultados ubicando en el centro del cruce glorietas circulares, a las que los vehículos no tienen acceso, e imponiendo el giro del tránsito alrededor de esa glorieta, siempre en el mismo sentido. El señor Hénard señala que expuso su teoría sobre los cruces de rotación en la publicación *L'Architecture* en 1906, tres años antes de la sensacional llegada de Estados Unidos del señor Eno y de su supuesto sistema.

El señor Hénard concluye su conferencia dando algunos ejemplos de la despreocupación artística de la Administración en materia de grandes obras. Menciona el ejemplo de Burdeos donde, a fin de abrir una nueva vía en línea recta, la Administración no ha dudado en demoler una parte del conjunto ornamental de la plaza de L'Aquitaine, cuando hubiese sido más sencillo trazar en curva el extremo de la nueva vía, con lo que se habría evitado este nuevo ejemplo de vandalismo.

Nadie podrá señalar, en efecto, dónde se encuentra enunciado y prescrito el absurdo principio de la alineación recta a ultranza, erigido en dogma por todos los topógrafos, y en particular por los topógrafos del plano de París. Nada justifica este principio, ni la razón, ni la estética, ni la utilidad práctica.

En lo que respecta a la longitud del recorrido, una vía recta presenta una ventaja mínima comparada con una vía curva, la cual seguiría la misma dirección media para alcanzar los mismos puntos.

Y en lo que a belleza se refiere, una vía curva es más pintoresca que una vía recta. Una de las vías más bellas del mundo es el Gran Canal de Venecia, que tiene la forma de una S.

En pura razón, es insensato destruir monumentos o edificios antiguos que, además de su valor material, tienen un valor histórico y filosófico nada desdeñable, para imponer una alineación que no presenta interés alguno. Cabe proclamarlo sin tapujos: siempre se puede, con la ayuda de trazados curvos, respetar todas las riquezas artísticas de una ciudad.

Esto no significa que haya que proscribir las grandes perspectivas rectilíneas, como la avenida de los Campos Elíseos con el Arco de Triunfo, o la avenida de Alexandre III con la cúpula de Les Invalides, pero en materia de red viaria se ha de optar por una cosa

u otra, según cada caso. Se puede emplear tanto un trazado recto como uno curvo, y no erigir ni lo uno ni lo otro como principio absoluto.

El conferenciante solicita, en consecuencia, que todos los arquitectos proclamen su respeto por lo ya construido —monumento, conjunto ornamental o simple casa— que ofrezca una aportación estética. Los arquitectos deben ser los paladines naturales de sus mayores y de las obras inherentes a la historia aún viva y del patrimonio artístico de la ciudad.

1910

LAS CIUDADES DEL PORVENIR*

Mi propósito es estudiar cómo los avances de la ciencia y de la industria modernas pueden influir en la construcción y en diferentes aspectos de las ciudades del porvenir.

Abordo el tema no sin una cierta aprensión. Mis trabajos precedentes sobre París eran de índole más concreta, se fundamentaban en datos empíricos. Ahora me toca especular conforme a hipótesis más o menos verosímiles, sin base firme, que pueden llevarme a conclusiones temerarias o del todo erróneas. Incluso en inducciones rigurosamente metódicas, la frontera exacta que separa la probabilidad de la fantasía es muy difícil de determinar. No obstante, me esforzaré al máximo para no franquearla, aunque no me atrevo a afirmar que involuntariamente y sobre un cierto número de temas no me vea arrastrado allende esa frontera en pos de un seductor espejismo. Me centraré, sobre todo, en la búsqueda de las nuevas formas que habrán de adoptar calles y edificios, elementos constitutivos y primordiales de la ciudad.

Sea cual sea su extensión futura, siempre habrá en toda gran aglomeración urbana un núcleo de actividad intensa donde las construcciones estarán muy cercanas entre ellas, como en nuestras ciudades actuales. Nos proponemos estudiar un fragmento de ese núcleo.

Veamos, en primer lugar, los defectos de la calle y de la casa tal como existen hoy en día. En la figura 1 vemos la planta y la sección de una calle de mediana importancia de París. No difiere, a excepción de algunos detalles secundarios, de una calle cualquiera de otra ciudad de Europa.

He dibujado, por un lado, una casa del siglo pasado; y, por el otro una casa de construcción reciente.

No me detendré en criticar la primera, su distribución es incómoda y su higiene deplorable. La reproduzco aquí a fin de compararla con la casa moderna y resaltar los notables avances alcanzados. Sin embargo, esta última deja aún mucho que desear. Ciertamente cuenta con ascensor, agua, gas, electricidad, teléfono, cuartos de baño y sumidero; pero también conserva chimeneas netamente anticuadas que propagan sobre la ciudad nubes de humo malsano. La evacuación de cenizas y residuos de todo tipo se realiza de la manera más bárbara por medio de cajas sucias que se depositan de noche a lo largo de la calzada para ser recogidas por un volquete cada mañana. En lo que atañe a la limpieza de los locales habitados, esta sigue siendo muy elemental. Se abren las ventanas, se barre, se sacuden las alfombras por las ventanas y toda la polvareda y los miasmas se dispersan generosamente en la atmósfera que respiran los transeúntes.

* Publicado en *Town Planning Conference, London, 10-15 October, 1910: Transactions*, Londres: Royal Institute of British Architects, 1911, págs. 345-357.

De este conjunto, la parte que ha quedado al margen de las mejoras que desde ahora mismo se le podrían aplicar ha sido la calle propiamente dicha. La calle actual es la última forma del antiguo camino rural, establecido sobre el terreno natural, cuya calzada se pavimentó y se completó con aceras.

Por debajo de la calzada, en medio de la masa de la calle, se ha construido un colector destinado, en primer lugar, a la evacuación de las aguas pluviales y domésticas, pero que se usa para todo tipo de cosas para las que no fue construido. Se comenzó instalando allí conductos de agua pura y de agua del río; después se añadieron los tubos para los envíos neumáticos, un conducto para aire comprimido y, por último, la madeja, cada vez más grande y cada vez más compleja, de cables telegráficos y telefónicos. Este colector, demasiado atestado, no podía albergar los cables para la distribución de la luz eléctrica y se han tenido que practicar zanjas en las aceras para colocar los conductores metálicos; y esto, cerca de los conductos de gas situados bajo tierra, a mayor profundidad. Todas estas canalizaciones están superpuestas, yuxtapuestas sin orden ni concierto. Cuando es necesario hacer obras, cada empresa privada o cualquier departamento de la Administración trabaja en lo suyo, al día, sin un plan de conjunto. Por ello, desde hace diez años la ciudad —hablo de París— se ve constantemente alterada y la circulación de vehículos y peatones se hace cada vez más difícil.

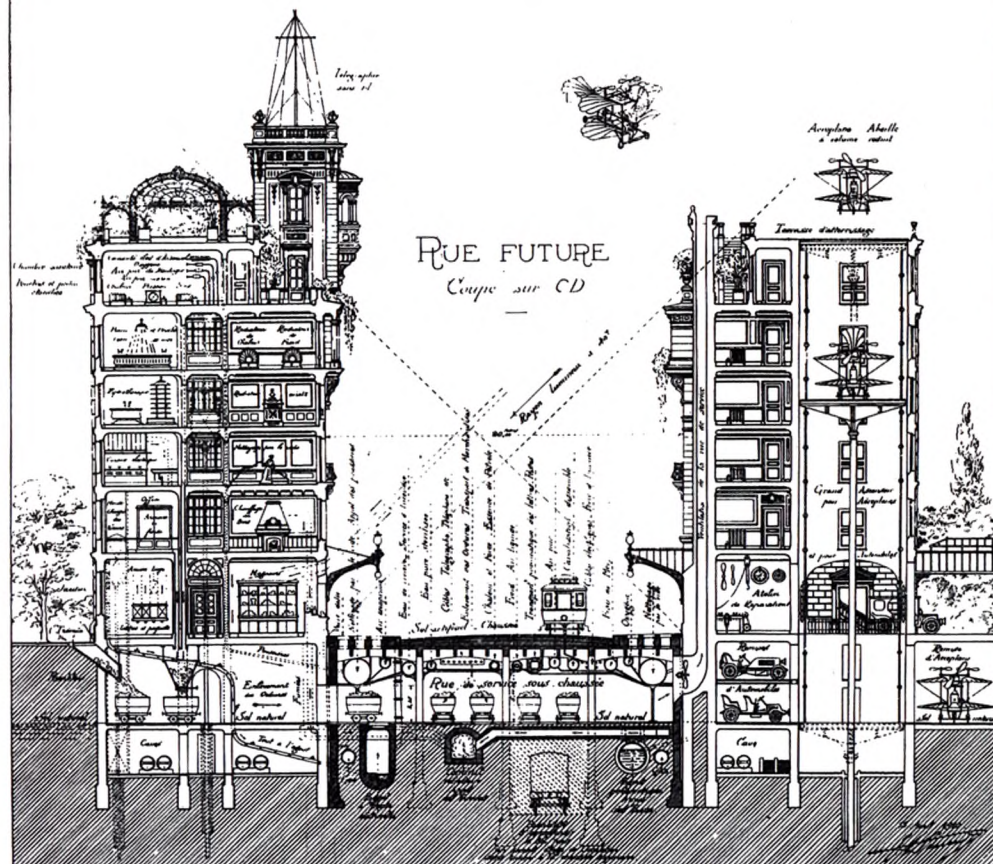
Todas estas obras repercuten negativamente en la calle propiamente dicha. El terreno constantemente removido pierde su consistencia y es necesario, por ello, pavimentarlo provisionalmente, aguardar varias semanas a que la tierra se haya compactado para proceder al adoquinado final. A menos, claro está, que una línea complementaria del metro no vuelva a removerlo todo de arriba abajo.

El inconveniente más grave de este sistema es que dificulta, incluso hace imposible, toda iniciativa industrial que aporte elementos nuevos para mejorar la higiene o el bienestar de la población. Sin embargo, desde este mismo momento, podemos prever algunos de esos elementos. Es prácticamente seguro, por ejemplo, que la limpieza por vacío se generalizará y que una canalización neumática se impondrá pronto para aspirar el polvo, cosa que redundará en una gran mejora de la higiene pública. Esta canalización, necesariamente de grandes dimensiones, no podrá encontrar acomodo en los colectores.

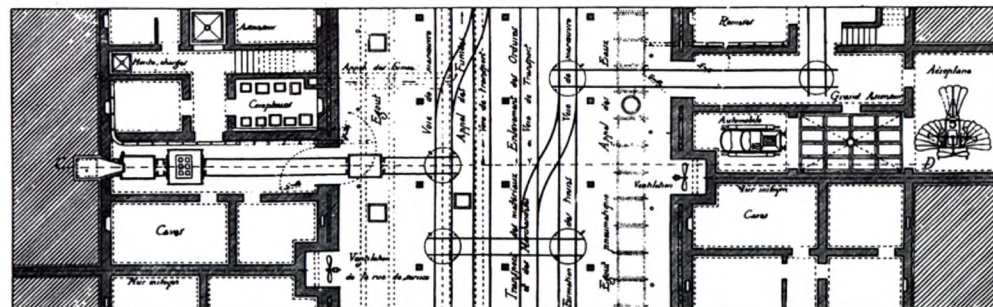
El transporte del correo por medio de un tubo neumático mayor, pero análogo al que sirve para el envío de mensajes, también se impone, tanto por razones de economía como de rapidez en la transmisión.

Las aplicaciones del frío se multiplican y no es absurdo prever una canalización para aire líquido. El carbón es un combustible industrial, engorroso y sucio. Podemos pensar que en el futuro, mediante una tubería, se distribuirá a domicilio la gasolina de petróleo, y así limpiamente llegará a todas partes un combustible más cómodo.

El oxígeno combinado con el petróleo proporcionará intensidad al fuego de los hogares, al tiempo que eliminará el humo, y también proporcionará calefacción para los calentadores, para los hornos de panadería, etcétera.



Plan de la Rue de service sous chaussée



2 Calle futura. Planta de la calle de servicio bajo la calzada y perfil según CD.

3 Esquema de una vía de gran circulación con pisos múltiples.

Podemos incluso prever otras canalizaciones especiales para la distribución de agua de mar, de aire puro extraído de un islote cercano a las costas o de la cima de las montañas. Si bien no se trata de distribuir este aire más que en locales específicos, o salas de inhalación especiales, esto último puede parecer excesivo; lo menciono, no obstante, a título de ejemplo para resaltar la posible multiplicación de estos suministros que los descubrimientos científicos futuros podrían incluso aumentar.

Para integrar esos avances en la calle habría que someterla a obras incesantes y periódicas que conllevarían gastos prohibitivos para todas las empresas concesionarias.

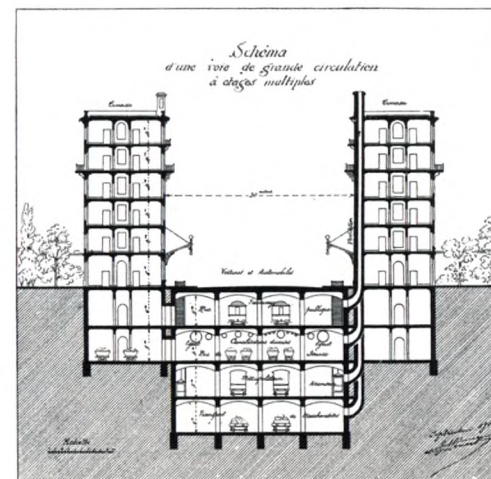
Si queremos remediar esta situación, hay que abordar el problema en toda su amplitud y preguntarnos qué distribución sería preferible para una nueva ciudad, o por lo menos para un nuevo barrio de la ciudad, que se construyera con arreglo a un plan de conjunto. Veremos más adelante cómo se podrían aplicar nuestras conclusiones a la transformación de las ciudades antiguas.

Todos los males provienen de aquella vieja idea tradicional según la cual «el suelo de la calle debe establecerse al nivel del suelo natural original». Pero nada justifica este error. En efecto, si se parte de la idea contraria según la cual «las aceras y la calzada deben establecerse artificialmente a una altura suficiente para dejar por debajo un espacio capaz de acomodar todos los elementos del servicio viario», las dificultades señaladas más arriba desaparecen por completo. Ello implica, claro está, una planta adicional en el sótano de las casas colindantes, ya que el suelo de la planta baja se encuentra elevado al nivel de la calle.

Véase la figura 2, donde mostramos la planta y la sección de una calle creada con arreglo a esta nueva concepción. El dibujo revela las ventajas así obtenidas: en primer lugar, las aceras y la calzada estarían constituidas, de una vez por todas, como el tablero de un puente y nunca tendrían que trastocarse, más allá de las reparaciones de los desperfectos ocasionados por el uso. La pavimentación, de madera o de cualquier otro material elástico, revestiría una plataforma monolítica de cemento armado. Esta plataforma, construida a una altura de cinco metros por encima del suelo original, reposará lateralmente sobre dos muros de ladrillo, paralelos a los muros de las fachadas de las propiedades colindantes, de las que solo los separaría un pequeño espacio. Entre los muros laterales, la plataforma la soportarán varias hileras de pilares, con espacios de entre cuatro o cinco metros entre ellos.

Inmediatamente por debajo del tablero se suspenderían todas las canalizaciones que acabamos de enumerar: limpieza por vacío, distribución de aire comprimido, de agua de río, de agua pura esterilizada, de gasolina de petróleo, de aire líquido, transporte de correo, distribución de aire puro, etcétera, y después todo el cableado eléctrico (telégrafo, teléfono, luz y energía, corrientes de alta frecuencia, etcétera).

Por debajo de esas canalizaciones, *todas accesibles y cuya vigilancia sería sencilla*, habría un espacio de 2,25 metros de altura, absolutamente libre hasta el nivel del suelo natural original. Allí se instalarían cuatro vías férreas, de un metro de separación entre ejes, sobre las que circularían vagonetas que recogerían los residuos y basuras a medida



que se produjeran, transportarían los materiales pesados y voluminosos y despejarían de escombros tanto las obras de construcción como de reparaciones temporales.

Las dos vías centrales se reservarían al transporte de larga distancia, y las dos laterales servirían para la formación de los convoyes. Mediante plataformas giratorias quedarían enlazadas con las vías particulares que entraran en las casas. Cada una de las aperturas, a través de las que penetrarían las vagonetas a los sótanos, se cerraría con dos puertas o verjas de hierro independientes, de modo que no pudiera establecerse ninguna comunicación entre un inmueble y la calle de servicio sin la autorización simultánea del representante del propietario y del agente del servicio administrativo.

Esta calle subterránea estaría iluminada permanentemente por lámparas de incandescencia y por losas de vidrio colocadas al nivel de las aceras. La ventilación natural, ayudada por ventiladores eléctricos, se garantizaría mediante altas chimeneas situadas de tanto en tanto en línea con las paredes medianeras que separan las propiedades.

Las fachadas alineadas estarían separadas entre sí por un retiro reglamentario de dos metros por un metro, al fondo del cual se colocará el conducto de ventilación. Esta disposición sería muy favorable para el aspecto arquitectónico de las fachadas, que quedarían así separadas netamente las unas de las otras.

Por debajo del suelo natural de la calle de servicio se ubicaría, como actualmente, el colector. Pero sus dimensiones podrían reducirse dado que serviría exclusivamente para la evacuación de aguas. Quizá se pudiera reemplazar el colector de pendiente natural por una gran tubería estanca que recibiera las aguas residuales, que se verterían o aspirarían sin tener que preocuparse de la cota del nivel del terreno.

Por último, en el centro de la calle de servicio se instalaría, subterráneamente, un gran conducto refractario para extracción de humos, suponiendo que la calefacción tradicional a leña o a carbón subsista todavía en algunos inmuebles, aunque cabe desear que los hogares causantes del humo estarían para entonces prohibidos y reemplazados por hogares de oxígeno cuya combustión sería completa.

En todo caso, este conducto refractario podría mantenerse para la extracción del gas de los hornos de cocina.

Resumiendo, esta disposición equivale a desdoblar la calle actual en dos calles, una superior, al aire libre, destinada únicamente a la circulación de vehículos ligeros y peatones, la otra inferior, situada al nivel del suelo natural, por debajo de la primera, y que serviría para la instalación de todas las canalizaciones, la evacuación de los residuos domésticos, y el transporte de materiales y mercancías pesadas.

En el mismo orden de ideas podemos mencionar los túneles de tráfico de Chicago, entre las estaciones de tren y los almacenes particulares; pero esos túneles tienen el doble inconveniente de estar ubicados a una gran profundidad y de ser mucho más estrechos que la calle. Un tablero plano, que ocupe toda la anchura de la calle, es mucho más ventajoso, pese a sus múltiples puntos de apoyo, que un túnel con bóveda, porque utiliza *todo el espacio disponible*. Si incluso la actividad de nuevos organismos exigiese más espacio, o si la creación de una nueva línea de transporte fuese indispensable, se podría excavar

más profundamente y despejar el espacio necesario, retomando bajo la obra los puntos de apoyo, y ello con un número cualquiera de plantas subterráneas, sin jamás tocar, trastocar o congestionar la circulación en la vía superior.

Al generalizar esta disposición, llegamos a concebir una ciudad en la que las calles de tránsito intenso contarían, en proporción a la intensidad de tráfico que soportaran, con tres o cuatro plataformas superpuestas: la primera para los peatones y los vehículos; la segunda para los tranvías; la tercera para las diferentes canalizaciones y la evacuación de residuos; la cuarta para el transporte de mercancías, etcétera. De esta manera se crearía *la calle de plantas múltiples*, al igual que existen casas de varias plantas, y el problema general de la circulación se solventaría, independientemente de cuán intensa sea (fig. 3). Con todo, es probable que la calle desdoblada, tal como acabamos de describirla, fuera suficiente durante un largo período de tiempo, visto el actual desarrollo de la civilización urbana.

Aplicar este sistema a una ciudad nueva sería sencillo. En un extremo de la red de calles construidas en primer lugar, y a objeto de comunicar con el suelo natural del campo, se establecerían rampas con una pendiente del 5 por ciento, sostenidas por armazones de hierro desmontables que se podrían trasladar más lejos, a medida que la ciudad creciera.

Por lo que respecta a la tierra sobrante de la construcción de cimientos, edificios u otras obras, en lugar de pagar altos costes por transportarla y cubrir de depósitos la campiña del entorno, se podría utilizar para elevar el suelo en las partes de la ciudad que no incorporan servicios subterráneos, en el emplazamiento de futuros parques, jardines o plazas públicas. Precisamente esta consideración de la equivalencia entre las excavaciones y los terraplenes utilizables determinaría la cota de altura, por encima del nivel del suelo natural, que se aplicaría para la calzada artificial de circulación.

La aplicación de este sistema a ciudades antiguas sería más difícil. Implicaría remover considerables masas de tierra para crear calles huecas porque *no es concebible, ni por un solo instante, desplazar nuestros tesoros artísticos, ni modificar los monumentos históricos y el aspecto consagrado de nuestras ciudades antiguas*. No obstante, no es imposible; es cuestión de dinero y eso se puede calcular. Una evaluación somera que incluye la retirada de tierras en una altura de cinco metros, la construcción de la plataforma y la construcción de los colectores de la calle inferior, arroja la cifra de 140 francos el metro cuadrado, sin contar las diferentes canalizaciones y conductores eléctricos, que correrían a cargo de las empresas concesionarias.

El gasto total sería de 2.100.000.000, calculando que la superficie de las vías públicas de París —calzadas y aceras— es de alrededor de 1.500 hectáreas. Suponiendo que toda la operación se realizase en 100 años, el gasto anual correspondiente ascendería a 21 millones, cifra nada exorbitante para un presupuesto anual de 350 millones. Todo el núcleo central de París, es decir 1/3 de la superficie total, podría transformarse en 35 años con 700 millones.

Sea como sea, de este debate cabe retener que toda vía nueva que se abra en una ciudad antigua debería, en previsión del futuro, establecerse con arreglo a este sistema de dos niveles de circulación.

Examinemos ahora los edificios colindantes. La utilización de elementos industriales nuevos —antes descritos—, permitiría mejorar las condiciones de la vida moderna, perfeccionar la higiene y aumentar el confort de la población. No insistiré acerca de los avances logrados que ya se aplican en algunas casas actuales (véase fig. 2). Así, al lado del ascensor para personas encontraremos montacargas para pesos pesados que bajarán hasta el sótano, y las cajas móviles para el transporte de cartas y paquetes a todas las plantas. Al lado del cuarto de baño y ducha encontraremos la sala de hidroterapia con agua de mar; y junto a los desagües para las aguas residuales, encontraremos la limpieza por vacío para el polvo que se crea diariamente, y tolvas, en cada vivienda, para la evacuación especial de residuos voluminosos, que los harán caer directamente a las vagonetas de la calle subterránea.

La electricidad aportará luz y energía; la gasolina de petróleo y el oxígeno aportará calor. Con el aire líquido se instalarán en cada cocina armarios frigoríficos para la conservación de alimentos; habrá radiadores de frío al lado de los radiadores de calor, a fin de obtener, en cualquier local y en cualquier estación del año, una temperatura de valor determinado. Por último, la posibilidad de variar a voluntad la temperatura, la presión y la calidad del aire que se respira, como también los efluvios eléctricos ambientes, permitirá crear en cada apartamento una o más *cámaras sanitarias*, cerradas con doubles ventanas y doubles puertas estancas, donde los habitantes, agotados por la intensidad de la vida urbana, podrían encontrar permanentemente el ambiente y la atmósfera idóneos para la salud de toda la familia, con los necesarios elementos higiénicos que cada año ha de ir a buscar muy lejos y por poco tiempo. No olvidemos que un metro cúbico de aire extraído de una calle transitada, la calle Rivoli, por ejemplo, contiene *seis mil* gérmenes, mientras que un metro cúbico de aire puro, en pleno mar o en la montaña, contiene solo dos o tres. También habrían desaparecido del todo las chimeneas con sus nubes de humos malsanos.

Marquesinas de cristal de variadas formas, pero enlazadas entre ellas siguiendo una altura reglamentaria, protegerían a los peatones de la lluvia en toda la anchura de las aceras.

La altura normal de los edificios sería exactamente igual a la anchura de la calle, de tal manera que el ángulo de incidencia de los rayos luminosos sobre las fachadas no sea inferior a 45°. Sin embargo, cualquier propietario tendría derecho a construir una torre o un mirador más elevado, en la parte de la fachada que elija, a condición de que la anchura de dicha construcción no exceda de un cuarto o un tercio del ancho total de la fachada.

Este derecho se otorgaría no solo con miras a dotar a las fachadas de cierta variedad, sino también para facilitar la instalación de la telegrafía sin hilos.

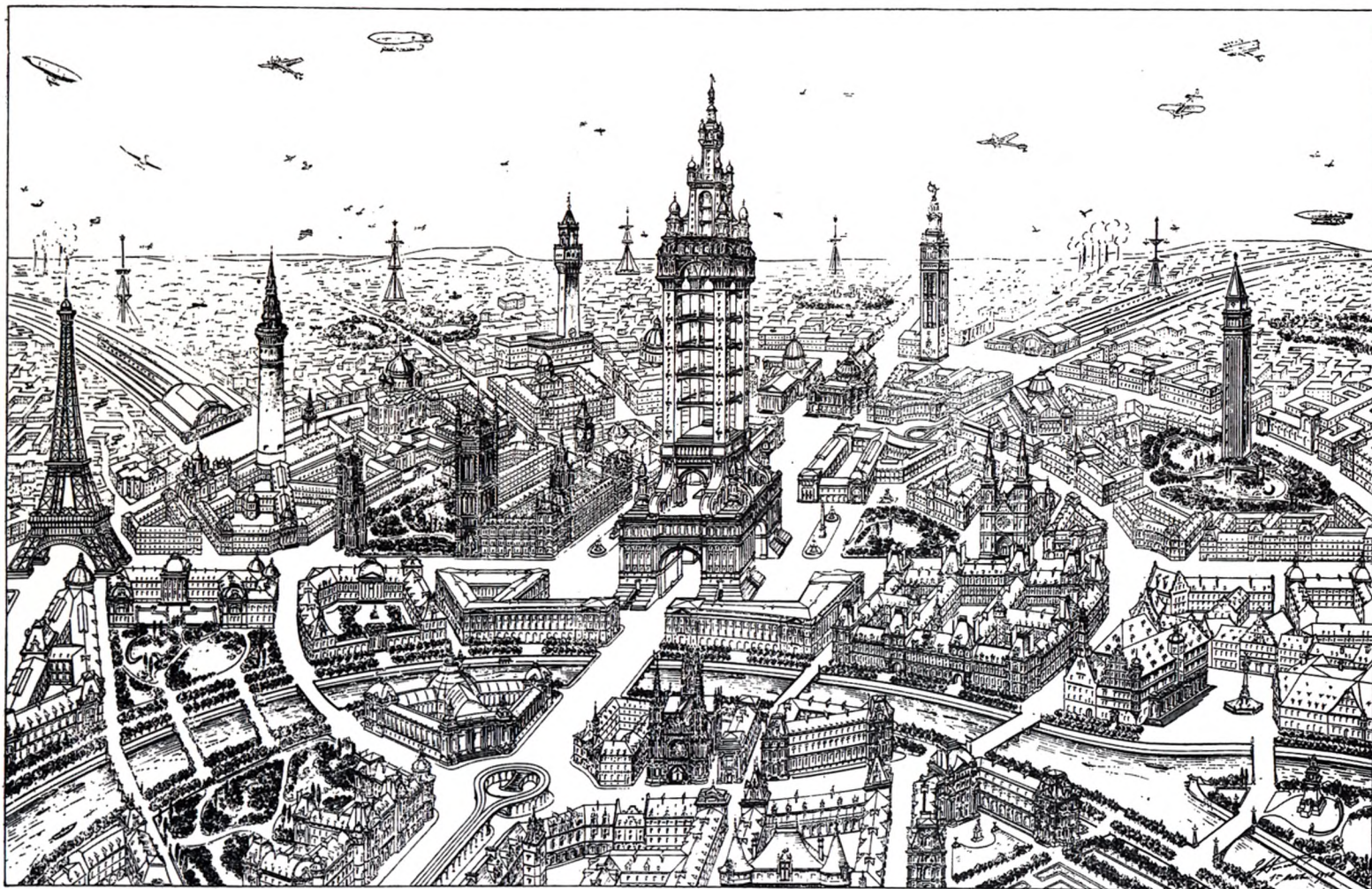
El método actualmente utilizado para las cubiertas de nuestras viviendas urbanas es del todo criticable. Procede de una vieja idea, antaño acertada pero hoy falsa. Es uno de los ejemplos más impresionantes de las consecuencias ilógicas que puede conllevar un hábito rutinario que subsiste por encima de los nuevos procedimientos de construcción que, desde hace ya largo tiempo, habrían de haberlo descartado. En efecto, levantamos con excelentes materiales —piedra de sillería, piedra moleña, ladrillo, etcétera— y con cimientos de primera calidad, muros verticales cuya solidez desafía el deterioro atmosférico y cuya

duración secular es casi infinita, y los rematamos con una cubierta de materiales ligeros muy alterables —madera, pizarra, finas láminas de zinc, etcétera— cuya duración media no excede los cuarenta años, y que anualmente exige costosas e incesantes reparaciones. Las únicas cubiertas de monumentos antiguos que han sobrevivido hasta nuestros días, como la del Panteón de Agripa, están constituidas por bloques macizos de fábrica y hormigón. Los tejados económicos ligeros, con mayor o menor pendiente, son adecuados para los edificios de explotaciones agrícolas o las casas de campo, allí donde las viviendas están dispersas o el precio del terreno es bajo. Pero en las grandes ciudades la cubierta en terraza se impone cada vez más. Tiene la doble ventaja de ser muy resistente y de permitir utilizar una superficie libre equivalente a la superficie de los locales habitados. Con la variedad de recursos que nos ofrece el uso del hormigón armado, es tarea sencilla cubrir los edificios con plataformas sobre las cuales quizá se podrían instalar pequeños jardines floridos y enredaderas verdeantes.

Pero lo que es más importante es que, en un futuro próximo, estas plataformas podrían servir para el aterrizaje de los aeroplanos. Aún no es una realidad porque el aviador todavía no domina del todo su máquina. No obstante, así como el hombre ha podido imitar el vuelo planeador de las aves, no es nada descabellado pensar que pueda llegar a imitar a los insectos. En *Guerra en el aire* (1908), Wells previó «un pequeño aparato práctico, perfectamente manejable y dirigible, que recuerda a una abeja». No podría ampararme en una autoridad mayor y acepto sin reservas esta seductora predicción. Puede concebirse, en efecto, un aeroplano ligero dotado de hélices de sustentación añadidas a la hélice de propulsión capaz casi de inmovilizarse en el aire, por encima de un punto determinado, al igual que la abeja se inmoviliza ante la flor sobre la que se va a posar.

Cuando se haya alcanzado este avance, la fisonomía de las ciudades cambiará. Todas las azoteas se convertirán en pistas de aterrizaje para estos automóviles aéreos. Se podrá partir y aterrizar de una terraza a otra. Esta posibilidad implicará que en cada inmueble habrá que construir grandes ascensores, capaces de elevar los aparatos para su partida y de devolverlos a su lugar de aparcamiento a su regreso. Los ascensores también servirían para subir y bajar automóviles. La elevación del suelo de los patios, consecuencia de la elevación en la calle, permitirá reservar subterráneamente todos los garajes necesarios. En la figura 2 se pueden ver todas estas indicaciones.

Ahora hemos de plantear un tema muy serio relativo al vuelo de aeroplanos por encima de las ciudades y la seguridad de los habitantes. Es incontestable que la caída de un motor, que pesa unas cuantas decenas de kilos y desde una altura de 200 o 300 metros sobre el tejado de una casa, tendría consecuencias desastrosas. Si el accidente afectase a un museo es de temer la destrucción irreparable de obras de arte. No obstante, cabe esperar que dentro de poco los aparatos de aviación cuenten con paracaídas automáticos, que atenuarían el peligro, y a decir verdad, en ese caso, el riesgo no sería mucho mayor para los transeúntes que el que arrostran al paso de un automóvil, y, para los edificios, que el riesgo de incendio, la caída de un rayo o una explosión de gas. Con todo, aunque reducido, el riesgo siempre subsistirá, y tanto más serio cuanto más pesado sea el aparato mismo. Será por ello



necesario dividir los aparatos en dos clases: los ligeros (aeroplanos-abeja) y los pesados (aparatos-ave o globos dirigibles) y, a menos que retrocedamos hasta la época prehistórica de las cavernas y de los alojamientos de los trogloditas tallados en acantilados, a menos que acoracemos las terrazas como lo hacemos con los navíos, habrá que decidirse a crear una policía del aire y a reglamentar muy estrictamente la libertad de vuelo de las máquinas voladoras.

Puede que sea necesario, incluso en pleno campo, jalonar las grandes rutas aéreas con globos cautivos a modo de boyas aéreas. Por lo que respecta a las ciudades, es verosímil pensar que se dividirán en tres partes. La primera, formada por el núcleo central de actividad, es donde estarían los edificios principales, los monumentos históricos, los museos, teatros, etcétera. El vuelo o el planeo de cualquier aeroplano estaría prohibido encima de este núcleo.

La segunda parte englobaría al conjunto de edificios o casas más modernas, con sus cubiertas en terrazas cuya resistencia sería suficiente para soportar, sin sufrir percances, la caída de un aeroplano ligero. Por encima de esta parte se permitiría el vuelo solo a los aeroplanos-abeja.

La tercera parte, accesible a todas las máquinas voladoras, incluiría las playas de aterrizaje de los grandes aeroplanos-ave y aparatos pesados.

La experiencia del circuito del este, realizada en Francia el mes de agosto del presente año, nos enseña que lo que más echa en falta un aviador para determinar su rumbo son los puntos de referencia, sobre todo cuando el cielo está brumoso, y que son las agujas de las iglesias y catedrales las que le ayudan a rectificar su ruta. He ahí indicadores valiosos. Muy pronto será necesario que los grandes centros enarboleden como puntos de referencia altas torres, agujas inmensas de formas muy identificables, dotadas de faros que se enciendan por la noche.

Las ciudades pequeñas podrán darse por satisfechas con sus viejos campanarios; las de tamaño medio deberán contar con campanarios de 100 a 150 metros de altura. En las grandes capitales, como Londres o París, Berlín o Nueva York, no bastará con torres de 300 metros, sino que necesitarán edificios de al menos 500 metros. Estas colosales construcciones servirán al mismo tiempo de postes para la telegrafía sin hilos, y no es temerario prever que estos grandes jalones de la esfera terrestre harán posible la comunicación instantánea entre todos los países del mundo.

La necesidad de establecer estos puntos altos proporciona opciones magníficas para la estética de las grandes ciudades del futuro. Nuestros sucesores podrán realizar admirables proyectos al construir esas torres, a las que ornarán con esculturas decorativas, de cerámica, de bronce y de oro.

Podemos intentar ahora, con estos datos hipotéticos, hacernos una idea general de las grandes ciudades del porvenir. Proporcionamos un esbozo somero e insuficiente (fig. 4), que la imaginación del lector completará según su concepción personal.

En el centro del núcleo se levantará la colosal torre de orientación —de 500 metros— coronada por un potente faro. A sus pies se extenderá la ciudad histórica con sus antiguos monumentos, sus casas antiguas y todos sus tesoros artísticos y tradicionales.

Un primer cinturón de grandes torres, de 250 a 300 metros, señalará la superficie prohibida a todos los aviadores. Estos edificios, de formas muy variadas y fáciles de reconocer, podrían ser ocho en total, situados en los puntos principales de la rosa de los vientos. A continuación vendría la zona anular de casas con tejados planos, de unos dos o tres kilómetros de anchura, por encima de la cual los aeroplanos-abeja podrían volar de terraza en terraza. En su periferia, un segundo cinturón de grandes mástiles o de agujas metálicas, de 150 a 200 metros de altura, limitaría la ciudad y la protegería contra los grandes navíos aéreos. Estos mástiles con sus cofas serán los puestos de vigilancia donde estarán apostados permanentemente los agentes de la policía aérea que, llegado el caso, podrían evitar, con sus propios aeroplanos ligeros, que los aparatos pesados planeen por encima de la ciudad. Más lejos se ubicarán los puertos de aterrizaje donde acabarán las grandes rutas aéreas. Un poco más lejos se encontrarían las grandes fábricas de los servicios públicos.

La ciudad, en su conjunto, estará surcada por grandes vías radiales ocupadas en parte por plataformas elevadas, de movimiento continuo, que garantizarán las comunicaciones rápidas entre las diferentes zonas. Los bucles finales de estas plataformas se ubicarán en el medio de grandes cruces de rotación, en la intersección de las vías principales. Por último, diseminados por la ciudad habrá grandes parques y jardines floridos, lugares de descanso, de higiene y de belleza.

Convertir en realidad estas hipótesis requeriría desembolsar sumas enormes, razón por la que se retrasará su ejecución hasta una época muy lejana.

No obstante, la profunda revolución provocada por las ideas de la aviación es tan potente y abre tales perspectivas inéditas que todo parece posible. La conquista del cielo vendrá aparejada de paz y riqueza. Las ciudades de mañana, más fácilmente que las de ayer, podrán transformarse y embellecerse; se construirán torres soberbias para atraer a los pájaros-gigantes de todos los puntos del horizonte. Y pronto, quizá, para conquistar las nubes, las grandes capitales erigirán sus faros cada vez más altos.

EL CENTRO DE PARÍS Y LOS PUNTOS NODALES DE LA CIRCULACIÓN*

Las grandes ciudades, y en particular las grandes capitales de Europa, que han crecido lentamente según el incremento de su población y de su superficie en el curso de los siglos, se han desarrollado según un plan determinado por unos principios diametralmente opuestos a las necesidades de la circulación de nuestra época.

De hecho, el núcleo central de estas ciudades tan solo contiene calles estrechas, calles que eran consideradas satisfactorias en la Edad Media, habida cuenta de la escasez de medios de transporte de que se disponía entonces, pero que resultan demasiado angostas para el tráfico actual. No sin razón, en la creación de barrios nuevos se ha actuado a la inversa y se han abierto calles cada vez más anchas. En consecuencia, los flujos de circulación de una ciudad y la circulación sanguínea de un organismo vivo, aun sin ser comparables, guardan cierto parecido, con la diferencia de que en la circulación sanguínea de la ciudad las arterias se van estrechando a medida que se acercan al corazón.

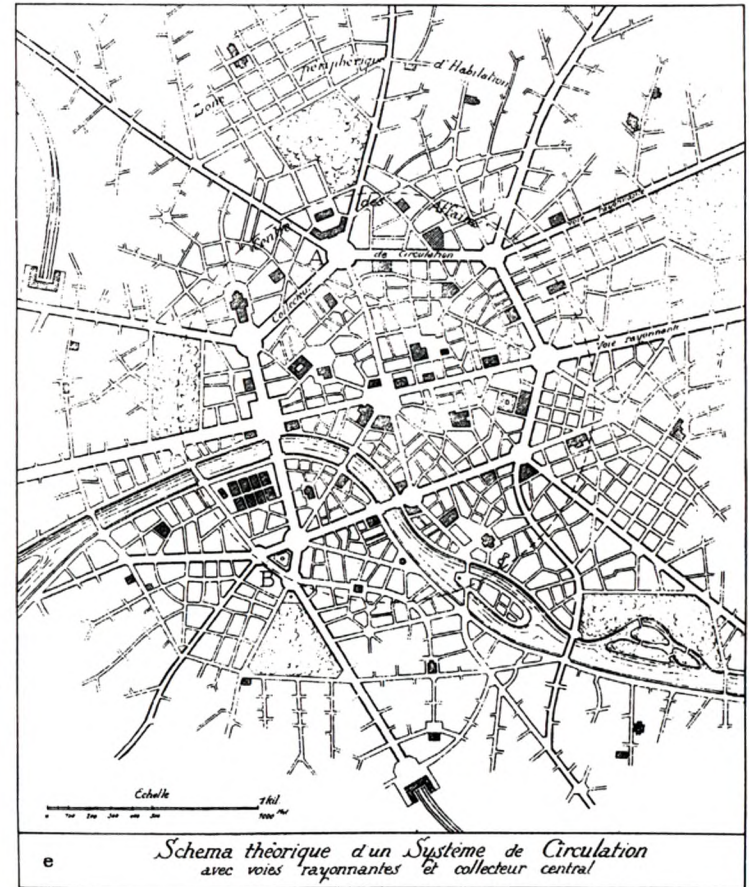
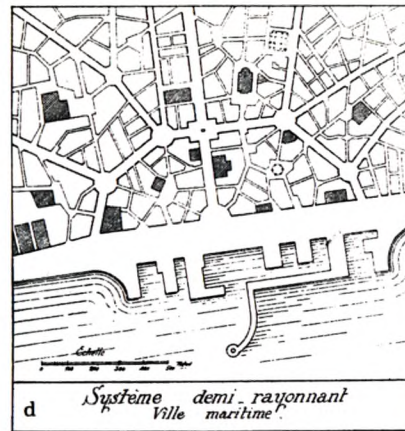
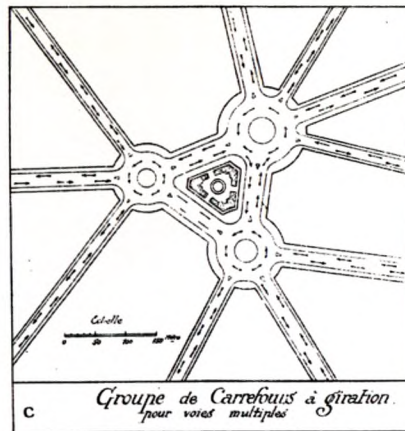
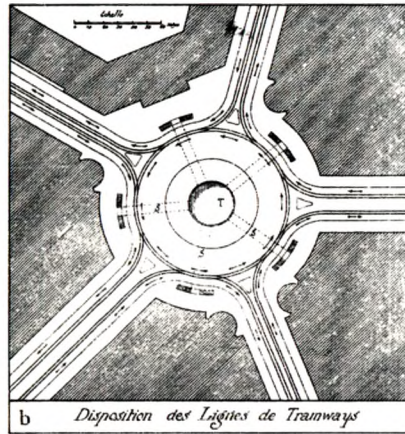
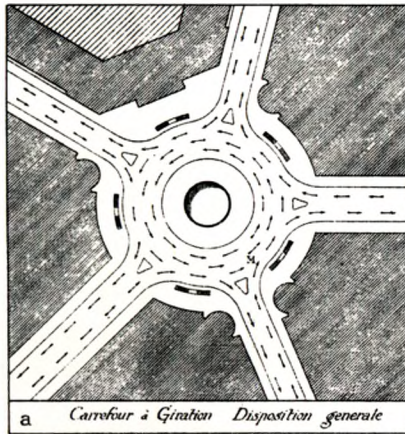
Cuando la ciudad se extiende, el número de vehículos de todo tipo aumenta, y los nuevos medios de transporte, como los automóviles que circulan a gran velocidad, agravan la saturación del tránsito. Se aproxima el momento en el que la congestión imposibilite la circulación en los centros de las ciudades, hecho que hace necesaria una operación quirúrgica para devolver la salud a este organismo deficiente.

Resulta urgente ensanchar algunas calles, abrir nuevas avenidas y ampliar los cruces. Ahora bien, esta operación, que ha de emprenderse con infinita cautela, es una de las más delicadas. Exige mucho tacto y habilidad para evitar la destrucción de aquello que se desea mejorar. Hay que respetar escrupulosamente el principio según el cual todos los monumentos sin excepción, todos los inmuebles de una cierta belleza y todas las antiguas plazas con sus pintorescas composiciones han de preservarse en su totalidad.

Por regla general, los tesoros monumentales se encuentran en el centro mismo de las ciudades antiguas, y esto es precisamente lo que convierte la creación de vías modernas en una difícil empresa. Solo podemos alcanzar buenos resultados si abandonamos la línea recta y la reemplazamos por una línea curva o sinuosa cuando se trate de salvaguardar las bellezas existentes o conjuntos pintorescos.

Pero, para emprender tal operación, es indispensable dirigirse a los técnicos y a los artistas; es imprudente abandonar la belleza de una ciudad tan solo a las decisiones de los funcionarios de la Administración, cuyas capacidades en la materia son, por lo demás, insuficientes. Un buen número de funcionarios llenos de energía y buena disposición

* Publicado en *Der Städtebau*, vol. 7, núm. 10, 1910, págs. 109-113.



1 Principios de la circulación urbana:

- a. Cruce de rotación. Disposición general
- b. Disposición de las líneas de los tranvías
- c. Grupo de cruces de rotación para vías múltiples
- d. Sistema semi-radial. Ciudad marítima
- e. Esquema teórico de un sistema de circulación con vías radiales y colector central.

quedan decepcionados por la simplicidad aparente de las líneas de un plano. Debido a que carecen de una educación especializada, no pueden comprender cómo la más ligera modificación de estas líneas puede alterar desagradablemente el aspecto de un monumento, de una calle o de una plaza pública.

Para organizar la red principal de vías públicas de una ciudad moderna, hay que estudiar y detectar, mediante la observación detenida, las corrientes de circulación resultantes de las costumbres de la población. Si fuese menester, habría que poder desviar en la medida suficiente esas corrientes. No es necesario para ello desordenar toda la ciudad y modificar todas las calles. Basta con trazar con atención las grandes arterias necesarias, tomando la precaución de enlazarlas con vías existentes. Las arterias y las venas de un organismo vivo acaban en el corazón, que regula la circulación sanguínea, pero no se comunican unas con otras. Por el contrario, en la circulación urbana, las arterias se cruzan en puntos determinados y forman así nudos de circulación donde el mayor movimiento de medios de transporte provoca, inevitablemente, atascos. [...]¹

Toda la teoría de los cruces de rotación se fundamenta en el siguiente principio: «Evitar que las líneas de circulación desemboquen en un mismo punto, que se convertiría en el centro de un atasco, y conducir las hacia un colector anular que las distribuya en todas las direcciones». Basta con extender este principio para llegar a obtener un sistema racional de circulación para una gran ciudad.

En el plano de algunas ciudades estadounidenses, como por ejemplo Washington, encontramos una serie de hermosas calles que convergen radialmente hacia una única plaza que los americanos denominan *centro de la ciudad*. También sucede así, y con razón, en muchas pequeñas ciudades antiguas cuyo centro se compone de un número reducido de construcciones —iglesia, ayuntamiento, escuela, teatro—. Pero es bien diferente el caso de una gran capital donde el número de edificios monumentales necesarios para sus habitantes es demasiado grande para poder reunirlos todos en una única plaza. Sin embargo, estos inmuebles no se deben separar demasiado unos de otros para no alargar el camino que hayan de recorrer los habitantes que deseen ir a varios de ellos el mismo día.

Una ciudad moderna, por lo tanto, se compone de dos partes: la primera será el centro del comercio y de las artes, donde se reunirán las agencias, los mercados, los grandes almacenes, las bolsas, los bancos, los tribunales, los órganos administrativos, los museos, los teatros, etcétera. La segunda parte, en torno a la primera, englobará esencialmente los edificios de viviendas, los diferentes templos o iglesias, la vida comercial local y los lugares de paseo. Estas dos partes se entrelazarán y se podrá pasar de una a otra sin ser consciente de ello. El sistema de calles, en consecuencia, deberá ser radial, a fin de enlazar los diferentes barrios residenciales con el centro comercial.

Las grandes arterias deberán desembocar en una vía ancha, que constituirá el perímetro de radiación, y que pasará cerca de los principales edificios de la ciudad (tabla adjunta, fig. a) Este perímetro puede adoptar varias formas: puede reducirse a un simple

1. Se extendía el autor aquí en cuestiones desarrolladas en el capítulo VII.

bulevar circular o bien formar una vía anular adornada con bellos jardines, como en Viena. Puede ser circular, triangular, poligonal, etcétera. Experimentará un sinfín de transformaciones en función de la forma de la ciudad y de la ubicación de los edificios monumentales. En todos los casos, este colector deberá ser lo más ancho posible y más ancho, en todo caso, que cada una de las grandes arterias. La fórmula que hemos desarrollado para los cruces de rotación no se puede aplicar a este perímetro, porque muchas vías laterales confluyen en él y lo descargan de parte del tránsito. Su longitud total no debe superar los 4 o 5 kilómetros en el caso de una ciudad grande.

En lo que respecta a los puntos nodales de la circulación, deben crearse con arreglo al modelo de intersecciones circulares. Claro está que los edificios que rodeen esa plaza circular no tienen por qué también ser circulares, y pueden adoptar las más variadas formas, dado que la estructura circular solo es necesaria para las calzadas por donde transitan los vehículos. Cuando el número de vías que conducen a un mismo cruce aumenta demasiado, es posible agrupar varios cruces de rotación, y facilitar de este modo el tránsito de vehículos (tabla adjunta, fig. c).

Cuando la ciudad está situada al borde del mar, o en la orilla de un gran lago o un gran río, el centro de actividades, en general, está formado por el puerto y sus dependencias. En este caso, el sistema general de la circulación, en lugar de adoptar la forma de una estrella, tendrá la forma de una media estrella cortada por la ribera (tabla adjunta, fig. d). [...]²

1910

LOS SUBURBIOS DE PARÍS Y EL NUEVO CINTURÓN VERDE*

La transformación de las ciudades —ya sea para crear parques y jardines o para abrir vías rápidas— da lugar a soluciones muy variadas cuando una ciudad media evoluciona hacia un complejo urbano más extenso y más moderno. Si en tales soluciones se respetan los mismos principios estéticos e higiénicos, lo que cambia es el modo en que son aplicados, al tratarse de esas aglomeraciones inmensas que son las capitales de los países grandes.

Según su orden de importancia, las ciudades muestran la misma peculiaridad en los diferentes países de Europa: todos los asentamientos urbanos —desde el pueblo más pequeño hasta las más grandes ciudades industriales y comerciales— presentan un empuje demográfico continuo y casi regular. Pero hay una diferencia muy clara e importante entre la capital y la ciudad que se le acerca más en el número de habitantes. Así, la ciudad de Glasgow, la más grande de Inglaterra después de Londres —con una población de 4.536.000 londinenses—, cuenta con solo 760.000 habitantes, cifra que representa la sexta parte de los habitantes de Londres. La primera ciudad alemana después de Berlín —con 2.034.000 habitantes—, es la ciudad de Hamburgo, con 800.000 habitantes, es decir, poco menos de cuatro décimas partes de los habitantes de Berlín. La primera ciudad de Francia después de París —que tiene 2.722.000 habitantes— es Lyon, con solo 460.000 habitantes, o sea una sexta parte de los habitantes de París.

Estas enormes diferencias son el resultado del poder de atracción que ejercen estas grandes capitales, un poder que crece con su masa, y es probable que esas diferencias estén destinadas a agrandarse aún más por mucho tiempo. Esta rapidez de crecimiento pone en peligro no solo el desarrollo pertinente de la ciudad, sino también su belleza y su salud. Las fuerzas económicas en juego adquieren una fuerza terrible: los precios de los terrenos construibles aumentan hasta el punto de comprometer cualquier nuevo proyecto de vía urbana; la especulación se agarra al más mínimo espacio para llenarlo de nuevas construcciones funcionales a costa de la salud pública; inmuebles vulgares y poco meditados, sin ninguna consideración histórica o estética, perturban los barrios pintorescos, los bellos jardines y los edificios de estilos antiguos, que ceden su lugar a residencias de cinco o seis pisos, de las que se saca un mayor rendimiento. Todas estas modificaciones terminarán por provocar una peligrosa congestión de los ejes de circulación y de los cruces.

Nos proponemos estudiar estos diferentes temas en el caso de París, esta gran ciudad que experimenta profundos cambios a la vez que sus fortificaciones son demolidas.

* Publicado en *Der Städtebau*, vol. 7, núm. 1, págs. 4-7, y núm. 2, págs. 17-19, 1910.

1 Plano de París con sus suburbios y alrededores, junto con la indicación de la densidad de población por hectárea en sus diferentes áreas.

Pero para hacerlo, hay que empezar con una breve presentación de las verdaderas condiciones de funcionamiento de la capital francesa.

El cuerpo urbano de París (fig. 1) se compone de tres partes:

Primera: La ciudad de París propiamente dicha, circunscrita por unas fortificaciones que forman a la vez su recinto administrativo. Su superficie total, fortificaciones incluidas, es de 7.802 hectáreas. Según el último censo de 1906, cuenta exactamente con 2.722.731 habitantes. La ciudad está dividida en 20 distritos cuya superficie varía entre 100 y 700 hectáreas. Cada distrito está a su vez dividido en cuatro barrios.

Segunda: Los suburbios, adyacentes a las fortificaciones. Forman un cinturón de poblaciones habitadas, todas conectadas entre sí, que pueden considerarse la prolongación directa de la ciudad. Este cinturón de suburbios está bastante bien definido por la vía estratégica que conecta la primera serie de fortificaciones exteriores y también por el Sena. Solo una prolongación, menos claramente marcada, supera el Sena para desarrollarse en la península de Gennevilliers. La superficie global de los suburbios es de 8.694 hectáreas, y su población censada es de 747.500 habitantes. Desde el punto de vista administrativo, forman una serie de municipios, entre los cuales los más conocidos son Neuilly, Levallois, Asnières, Clichy, Aubervilliers, Pantin, Vincennes, Saint-Mandé, Charenton, Montrouge, Vanves, etcétera. Este cinturón más bien denso está separado de París en sentido estricto por una franja desocupada de una anchura media de 375 metros, compuesta de fortificaciones (125 metros) y de la reserva militar (250 metros). En esta franja, solo se pueden construir edificios fáciles de demoler. El cinturón de reserva militar, así como los campos de maniobras de Issy y de Vincennes, forman parte de los suburbios, como los grandes bosques de la ciudad (el Bois de Boulogne y el Bois de Vincennes), pero su superficie global –unas 2.420 hectáreas– no debería ser contabilizada con la de las poblaciones habitadas.

Tercera: Los pueblos, pequeñas ciudades o aglomeraciones diversas que se distribuyen diseminadas en el departamento del Sena (a las afueras de París y de sus suburbios) sobre una superficie de 28.634 hectáreas. Estos asentamientos progresan sin cesar y están destinados, en un futuro próximo, a conectarse entre sí y con los suburbios de París. Los datos disponibles, que deberían permitir una estimación de su superficie construida, carecen de precisión, pero, según el último censo, se puede fijar su población total en 378.387 habitantes. Estos lugares dispersos forman lo que llamamos *áreas perimetrales de París* y comprenden 77 municipios, entre los cuales los más importantes y conocidos son: Saint-Denis, Sceaux, Nanterre, Rueil, Le Bourget, Noisy-le-Sec, Le Perreux, Nogent-sur-Marne, Champigny, Bourg-la-Reine, Clamart, Arcueil, etcétera.

En su conjunto, el departamento del Sena contabiliza 3.848.618 habitantes sobre una superficie de 47.550 hectáreas, cuyo reparto adjuntamos:

	Superficie en hectáreas		Número de habitantes	
París intramuros	7.802		2.722.731	
		16.496		3.470.231
Suburbios	8.694		18.916	747.500
Superficies militares y grandes bosques deshabitados		2.420		
Áreas perimetrales		28.634		378.387
Total		47.550		3.848.618

Las cifras concernientes a las áreas perimetrales no consiguen dar una idea precisa de la zona de influencia de París. De hecho, los límites administrativos del departamento del Sena datan del siglo pasado y ya no corresponden a la realidad. Sus límites del lado oeste excluyen toda una serie de municipios que dependen incontestablemente de París —como Sèvres, Saint-Cloud, Garches, Chaville, Viroflay, Meudon— y que hoy pertenecen aún al departamento de Seine-et-Oise. Se impondrá en breve una corrección de las fronteras del departamento del Sena si se quiere determinar con precisión la extensión de la capital. Todas estas localidades al oeste del perímetro urbano sirven sobre todo a los parisinos que no pueden alejarse demasiado de la sede de su negocio, como lugares de veraneo; allí se encuentran casi exclusivamente casas de campo.

De ahora en adelante hablaremos solo de las cifras concernientes a París y sus barrios periféricos inmediatos, nos fijaremos exclusivamente en la zona de 16.496 hectáreas, con 3.470.231 habitantes, que formará el gran París después de la desaparición de sus antiguas fortificaciones. Su mayor envergadura de este a oeste será de alrededor de 18 kilómetros, mientras que su mayor dimensión medida de norte a sur no superará los 12 kilómetros.

Para hacerse una idea precisa de lo que es una gran ciudad, no basta observar los confines del espacio que ocupa sobre la superficie terrestre; hay que intentar conocer la densidad de población en sus diferentes barrios, en relación a la concentración y a la altura de los edificios, es decir, el número de habitantes por hectárea. Necesariamente, la densidad de población es cada vez mayor en el centro respecto a la periferia, en los viejos barrios respecto a los nuevos. La figura 1 ofrece una visión gráfica de la densidad de población en los diferentes distritos y barrios periféricos de París. La densidad media es de 397 habitantes por hectárea para los 20 distritos urbanos, contra 98 habitantes por hectárea en los suburbios.

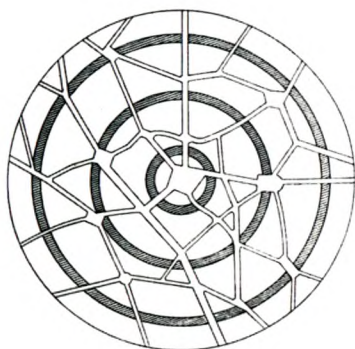
Es absolutamente necesario ofrecer a una población tan densa espacios abiertos, jardines y parques al servicio de la salud pública. Ahora bien, París en este aspecto está mal equipado. Hay solamente once verdaderos parques, es decir los Campos Elíseos, las Tullerías, la Explanada de Les Invalides, el parque Monceau, el Trocadéro, el Champ de Mars,

el Ranelagh, el Luxembourg, el Jardin des Plantes, Buttes-Chaumont y el parque Montsouris. Como podemos ver en el plano, estos parques están mal distribuidos: los distritos más densos carecen de ellos. La superficie total que ocupan, incluida la de las pequeñas plazoletas, es de 249 hectáreas, es decir 1/30 de la superficie del París intramuros. No contamos en esta extensión los cementerios, puesto que los parisinos no tienen costumbre de dejar a sus hijos jugar en ellos. Para compensarlo, París posee en su periferia dos hermosas áreas boscosas: el Bois de Boulogne, que se extiende a lo largo de 847 hectáreas, y el Bois de Vincennes, que se extiende sobre 776 hectáreas. Los domingos estos dos magníficos parques son visitados por numerosos parisinos, pero durante la semana están demasiado alejados para que los habitantes del centro puedan acercarse a ellos. Es, por lo tanto, absolutamente necesario crear nuevos espacios libres en los distritos superpoblados. Sobre este punto existe unanimidad, pero no podemos limitarnos a exaltar los beneficios aparentes que aportan los terrenos arbolados en el centro de la ciudad. Queda solo por saber —y este es el aspecto más difícil de la cuestión— de qué manera podemos alcanzar este objetivo, primeramente en el superpoblado centro de la ciudad y a continuación en los suburbios.

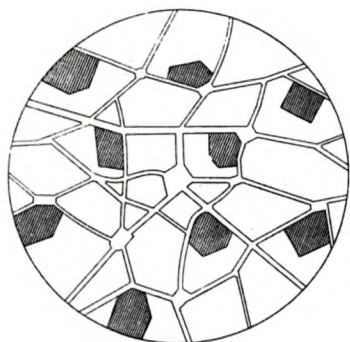
Existen dos soluciones contrapuestas: la primera consiste en reducir la densidad de población mediante la construcción de bloques de viviendas de dimensiones máximas, pero con espacios intermedios arborizados. La segunda, por el contrario, consiste en dejar a los propietarios la iniciativa de construir también con máximas densidades, pero a condición de que se desarrollen también parques públicos relativamente bien distribuidos en la ciudad. El primer método es muy seductor. Da excelentes resultados no solo en las pequeñas ciudades sino también en las grandes ciudades de más de 100.000 habitantes. Alemania puede enorgullecerse de tener numerosos ejemplos muy satisfactorios. En Inglaterra, sin embargo, se inclinan cada vez más hacia el concepto de la ciudad-jardín.

Desgraciadamente, este método es imposible de poner en práctica en una gran capital. La densidad de población de una ciudad-jardín no sobrepasa los 60 habitantes por hectárea. Para una población como la de París, cuya densidad media es de 397, este método necesitaría una superficie casi siete veces mayor que la superficie delimitada por el recinto fortificado de la ciudad; sería más extensa aún que el conjunto del departamento del Sena. Aun con los mejores medios de transporte posibles, las distancias que habría que recorrer en el interior de la ciudad serían demasiado largas, y la pérdida de tiempo, excesiva. A fin de cuentas, si queremos evitar la superpoblación, no hay que cometer el error opuesto y, a causa de una expansión urbana demasiado importante, frenar la movilidad vital para la ciudad.

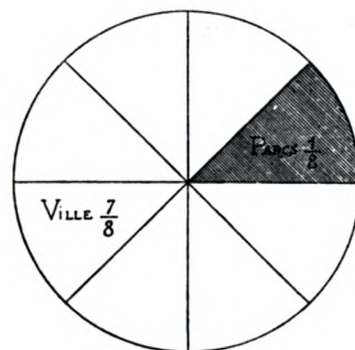
Se deberá fijar, por lo tanto, una cierta densidad, dentro de unos límites soportables para la vitalidad de una gran ciudad, intentando al mismo tiempo mejorar las condiciones higiénicas de la edificación en su conjunto. No faltan medios para alcanzar este objetivo. Se pueden establecer reglas de edificación que prohíban la construcción de patios demasiado estrechos. Se puede animar a los propietarios, mediante incentivos particulares o reducciones fiscales, a que acondicionen pequeños jardines comunes en el interior de las manzanas, que en conjunto ofrecerían ya un buen número de espacios verdes; en



2



3



2 Organización anular de los parques.

3 Distribución de los parques al tresbolillo.

Nota: en los tres círculos las superficies de los parques son equivalentes.

cambio, es mucho más difícil obligar a los propietarios de terrenos edificables a retrasar los frentes de sus fachadas con el fin de plantar árboles en el segmento de la calle accesible a todos, en alternancia con las fachadas de piedra de los edificios. Nada impide a un consejo municipal, cuando vende un terreno edificable, introducir en el contrato de venta ciertas obligaciones concernientes a la posición de las nuevas alineaciones. Esto contribuiría a la belleza de las vías públicas y a la salud de los habitantes.

Por lo tanto, se ha de favorecer por todos los medios la creación de jardines privados y velar rigurosamente por la conservación de los parques ya existentes y las áreas verdes de propiedad privada, o no escaparemos a las leyes económicas de una mayor explotación: el interés individual de un propietario lo incitará siempre a sacar un provecho máximo de su capital inmobiliario y, por ello, sacrificará su jardín. Además, en los barrios ya edificados y explotados al máximo, sería imposible realizar transformaciones sin proceder a expropiaciones, las cuales serían por sí mismas demasiado dolorosas para un resultado mediocre. No se puede confiar al interés privado la protección de la salud pública: corresponde a las autoridades administrativas encargarse de la defensa del interés general de la población.

El medio adecuado es, por lo tanto, la segunda solución de la que hemos hablado antes, que consiste en crear un cierto número de parques públicos, adecuadamente repartidos en el interior de la ciudad. En primer lugar, es importante buscar la proporción que se debería dar, idealmente, entre la superficie de conjunto de los parques y la de la ciudad. Podemos intentar encontrarla basándonos bien en hechos empíricos, bien en razones teóricas.

Gracias a sus numerosos parques grandes y a su multitud de plazas, la ciudad de Londres está entre las ciudades europeas mejor equipadas en cuanto a espacios arbolados. Si recortáramos ahora en el sector urbano de Londres más densamente poblado una superficie equivalente a la del centro urbano de París, descubriríamos que la relación entre el espacio dedicado a parques y plazas y el resto de la ciudad es de 1 a 10. Esta relación puede considerarse un mínimo estricto. Desde un punto de vista más teórico, podemos afirmar que los parques y los jardines, aunque sirven para adornar y embellecer una capital, son pura y llanamente indispensables para la salud y la educación de los más pequeños. Parece lógico, por lo tanto, adaptar su superficie al número de niños.

Las estadísticas municipales de París constatan que los niños (de 1 a 10 años) representan $\frac{1}{8}$ del conjunto de la población parisina, una proporción muy elevada. Estimamos, pues, que la superficie de los parques debería representar $\frac{1}{8}$ de la superficie urbana como espacio vital cotidiano para los niños, mientras que $\frac{9}{10}$ [sic]¹ de la superficie de la ciudad quedarían como campo de maniobra para los adultos. Esta superficie puede ser repartida siguiendo sistemas muy variados en el interior de la ciudad. Los dos sistemas principales se encuentran bien ilustrados en los dibujos (véanse figs. 2 y 3).

El primero, del cual Moscú ofrece un antiguo pero muy representativo ejemplo, consiste en organizar los jardines en anillos concéntricos o en partes de ellos alrededor del centro de la ciudad. Esta disposición, aunque pueda ofrecer perspectivas muy bellas, nos parece insatisfactoria desde el punto de vista del uso saludable del espacio. Los jardines

son demasiado estrechos respecto a su longitud; están forzosamente rodeados de áreas edificadas, atravesados por las principales vías y cortados en pequeños fragmentos, lo que nos parece contrario a los principios básicos de cuidado de la salud, que para los jardines debe ser primordial.

En realidad, un parque debe ofrecer refugio y tranquilidad a los habitantes contra los ruidos de la ciudad y los peligros propios de los lugares superpoblados. Entre estos peligros hay que contar, en primer lugar, con la influencia nociva de los pequeños residuos de todo tipo y del polvo levantado por el incesante tráfico de vehículos y transeúntes. Para que un parque pueda ofrecer una protección realmente sana, debe tener las dimensiones más amplias posibles en todas las direcciones, debe estar bordeado por masas de árboles altas y macizas que detengan como un filtro las nubes de polvo urbano y que oculten las casas que los rodean, debe ofrecer vastas superficies de prados bien soleados donde los niños puedan jugar y correr. En fin, se debe evitar que los vehículos de toda clase lo atraviesen, y si se requiere cruzar el parque por las necesidades del tráfico en general, se deberán aislar las vías mediante arbustos y árboles que retengan las nubes insalubres de polvo levantadas por las ruedas de los vehículos. Un parque así debe tener una superficie mínima de 10 hectáreas.

He aquí la razón por la cual preferimos el ejemplo que encontramos en Londres —que está esquemáticamente ilustrado en la figura 3— al modelo moscovita. El modelo londinense consiste en distribuir sobre toda la superficie de la ciudad parques en forma de diamante, equidistantes unos de otros, de modo que todos los habitantes puedan disfrutar de ellos.

Todo lo que precede no se aplica más que a los nuevos parques que se crearán. Evidentemente es innecesario disminuir o deformar parques existentes que pertenezcan a las antiguas mansiones reales o a residencias de nobles, y que forman parte de la herencia artística de las grandes ciudades. Pero debemos aumentar el número de pequeñas plazas, aunque su importancia para la salubridad sea moderada, pues contribuyen mucho a la proyección y a la belleza de una ciudad.

Para ser eficaces, los parques no deberían estar alejados más de dos kilómetros unos de otros, de forma que los habitantes peor situados no tengan que caminar más de un kilómetro a pie para acceder a uno de estos espacios. Los niños pequeños y los que les acompañan no deben estar obligados a utilizar cotidianamente, y a menudo dos veces al día, los medios de transporte (tranvía o metro), cuyo coste pagado reiteradamente —por bajo que sea— representa en un breve período de tiempo un gran dispendio para las personas con recursos más modestos. Además, en estos medios de transporte se pueden producir contagios y no compensan, desde el punto de vista sanitario, frente a un breve recorrido a pie bastante asequible. He aquí la réplica que se debe dar a los defensores de la situación actual, que argumentan que los medios de transporte modernos nos evitan recorrer largas distancias si queremos acceder a un paseo al aire libre.

Las vías-parque y las avenidas-paseo embellecen mucho las ciudades, pero si quisiéramos construirlas en París requerirían expropiaciones demasiado difíciles para un

1. Debe de querer decir 7/8. Así se ratifica en el esquema que acompaña a las figuras 2 y 3. (N. de E.)

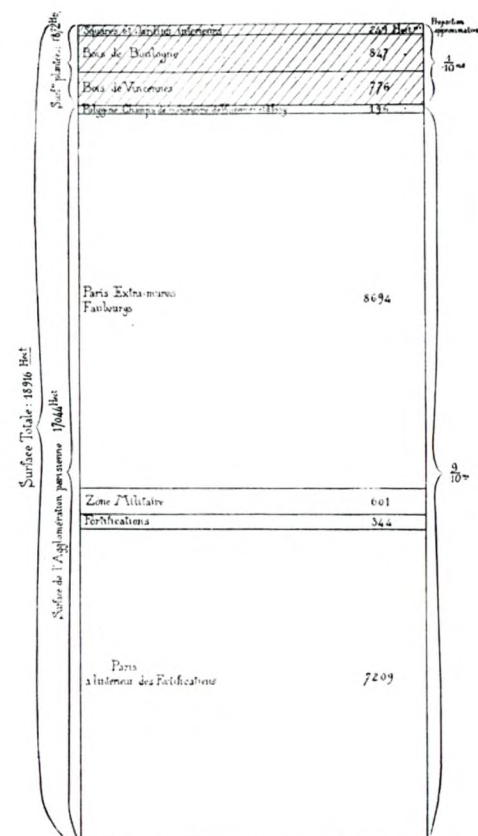
resultado relativamente insignificante. Nuestra más bella vía-parque es la que forman la línea de los muelles y las orillas del Sena, donde los árboles están armoniosamente relacionados con los monumentos más importantes de la ciudad. Podemos alegrarnos de ello.

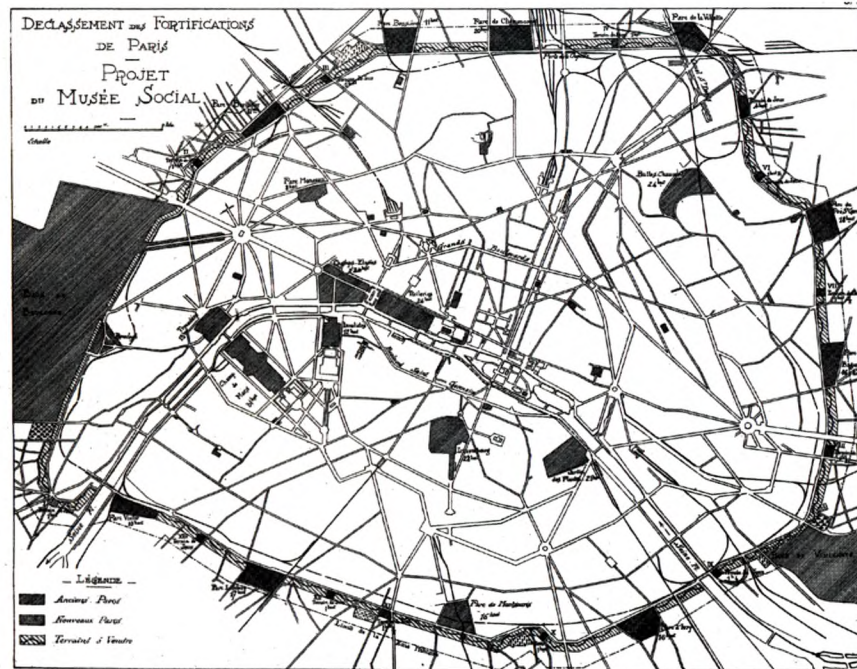
Desde hace algunos años, la opinión pública ha empezado a alarmarse a causa de la incesante desaparición de los antiguos jardines. Una corriente de ideas, que se refuerza día tras día, defiende la creación de nuevos espacios libres; la inminente demolición de las fortificaciones debería sin duda permitir obtener un resultado valioso. Queremos, en primer lugar, preguntarnos qué objetivo ideal queremos alcanzar, y examinar seguidamente en qué serie de plazos será posible acercarse a ello. Dejemos ahora de fijarnos en el París intramuros y consideremos la ciudad en su conjunto, con sus suburbios, como la hemos definido en la figura 1.

La figura 5 muestra la relación que existe actualmente entre la superficie de parques y jardines y la superficie total de París. Vemos que esta relación es ligeramente inferior a 1/10. Para alcanzar una relación de 1/8, faltan en París alrededor de 500 hectáreas de espacios arbolados. La figura 4 recoge una representación esquemática del proyecto de extensión de París, que comprende los parques existentes y los nuevos espacios verdes que habrá que construir para compensar esta carencia: los primeros están marcados por trazos paralelos; los segundos, por trazos entrecruzados. Los nuevos parques deberían alcanzar el número de 34. El plano indica en cada caso el número de orden y su superficie en hectáreas, que varía entre ocho hectáreas para los más pequeños y 29 hectáreas para los más grandes, con una superficie total de 463 hectáreas. Todas las calles que aparecen en este plano existen en la realidad, a excepción de algunas vías de conexión. Debemos juzgar este proyecto solamente desde el punto de vista del emplazamiento de los parques en relación a las calles existentes. Más adelante, otro proyecto de continuación del que acabamos de explicar debería incluir el diseño de las nuevas grandes vías de circulación.

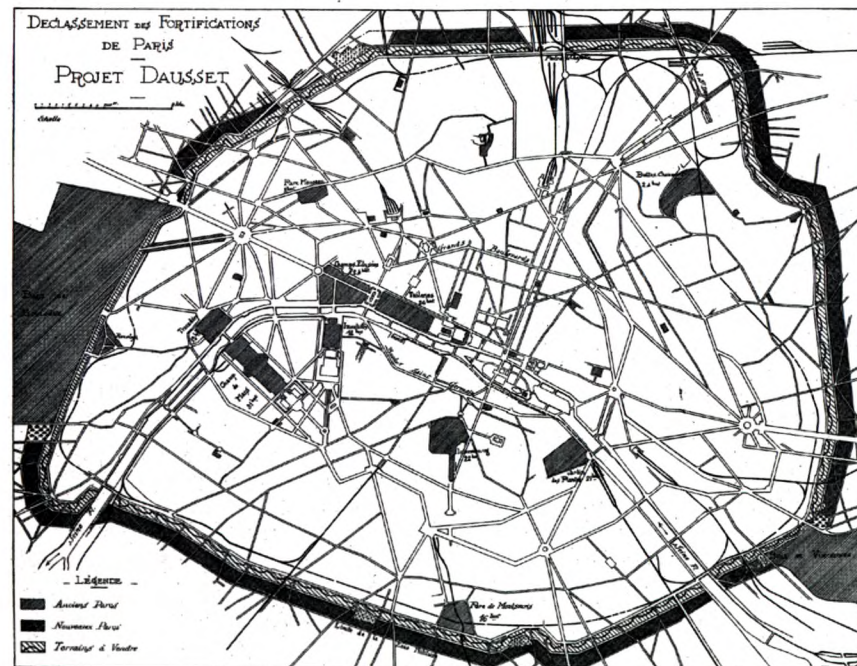
La construcción de los parques números 1 y 2 sería la más urgente. Corresponden a los barrios más poblados de París, los distritos III y XI (fig. 4). Los parques numerados del 9 al 17 corresponden a superficies ocupadas por las antiguas fortificaciones y por el cinturón militar. El parque número 24 existe ya bajo la forma de jardín privado, bastaría con recomprarlo. Las superficies marcadas más allá del cinturón no son parques que haya que acondicionar o arbolar próximamente, sino superficies que el Ayuntamiento debería adquirir en previsión de una nueva extensión futura. Para terminar, dos grandes áreas al norte y al sur de París —en medio de los campos— deberían ser inmediatamente acondicionadas para el transporte aéreo, y otras áreas en el corazón de París —los parques 5 y 11, así como el antiguo Champ de Mars— estarían destinadas a convertirse en zonas de aterrizaje.

La realización completa de este proyecto requeriría mucho tiempo y saldría muy cara. Pero es posible ejecutar una pequeña parte en poco tiempo y a crédito. La demolición inminente de las fortificaciones es una excelente oportunidad que no hay que dejar perder, más aún cuando están siendo estudiados numerosos planes para la explotación de





6



7

6 Proyecto del Museo Social.

7 Proyecto Dausset.

esos terrenos. Los dos proyectos más importantes son el que propone el Museo Social, resultado de una consulta libre entre economistas y otras diversas personalidades, y la propuesta del señor Dausset, consejero municipal (figs. 6 y 7).

El proyecto del Museo Social contempla la creación de nueve grandes parques de una superficie entre 10 y 20 hectáreas –ubicados de forma que la mitad de la extensión de cada uno cae sobre los terrenos de las fortificaciones, y la otra mitad sobre los terrenos de la reserva militar–, así como 13 campos de juegos y deportes de una a cuatro hectáreas ubicados sobre las fortificaciones solamente. Estas serían demolidas y los terrenos así obtenidos, una vez deducido el espacio para calles y parques públicos, serían revendidos. Los nueve parques y 13 campos de juegos emplean 1/4 de la superficie de las fortificaciones y 1/7 de la zona militar. Su superficie total es de 168 hectáreas. El conjunto de espacios verdes del París intramuros se vería aumentado en un 60 por ciento.

La ciudad de París pagaría la demolición y la explanación de los terrenos del cinturón fortificado, la construcción de nuevas calles, la compra de parcelas del cinturón militar necesarias para la creación de parques, el coste de las plantaciones y de la urbanización de los parques y campos de juego y, para terminar, los gastos de construcción de una doble cancela de registro para sustituir los muros de las fortificaciones. Revendería a los constructores de edificios lo que quede en superficies disponibles y revertiría los beneficios al Estado a título de compra de las fortificaciones.

El conjunto de los gastos se presentaría del siguiente modo:

Gastos:	
Nivelación y terraplenado de las fortificaciones	10.522.000 F
Construcción de los parques y campos de juego y deportes	32.792.000 F
Construcción de calles	25.518.000 F
Cancela de arbitrios	6.774.000 F
Total	75.606.000 F
Rentas:	
Venta de superficies disponibles	145.786.000 F
Beneficio	70.180.000 F

Este beneficio iguala prácticamente el valor real de los terrenos ocupados por las fortificaciones.

El proyecto del Museo Social está basado en las consideraciones generales que nosotros hemos desarrollado previamente: ofrece a París espacios libres suficientemente extensos como para que se puedan rodear de bosques protectores altos y densos y acondicionar en ellos magníficos prados. Estos parques cuentan con amplias vías que los unen al centro de la ciudad, pero no son atravesados por medios de transporte. La distancia media entre los parques es de dos kilómetros. La ciudad de París, que carga con la construcción de las vías públicas y la venta de los solares, puede imponer, en los contratos de venta, nuevas restricciones sobre las alturas y las alineaciones de las construcciones y exigir nuevas

instalaciones más higiénicas para las manzanas de viviendas. Al fin, los beneficios y los gastos están equilibrados para gran beneficio de los contribuyentes.

Según el proyecto Dausset, sin embargo, la ciudad de París compraría al Estado el conjunto de los terrenos de las fortificaciones desafectadas y expropiaría la totalidad de la zona militar. El cinturón fortificado sería demolido y las superficies así liberadas serían parceladas y vendidas en su totalidad. A cambio, toda la zona militar sería acondicionada como espacio libre arbolado y formaría un anillo verde circular alrededor de París.

Este proyecto suscita demasiadas objeciones. La anchura de la franja verde alrededor del viejo París se reduciría a 200 metros a causa del trazado de dos vías anchas, de 25 metros cada una, que reducirían sustancialmente los 250 metros que mide la zona militar. Esta franja sería interrumpida en varios lugares por líneas ferroviarias, el canal Saint-Denis y el Sena. Para construir allí un paseo ininterrumpido —una vía-parque, según la propuesta—, habría que unir los diferentes tramos mediante la costosa construcción de viaductos o puentes. Para sobrepasar las vías de servicio de los ferrocarriles del Norte, haría falta construir un puente de al menos 500 metros de longitud. Este cinturón verde sería muy difícil de vigilar por la policía; constituiría inevitablemente un refugio nocturno para los criminales, de modo que quedaría perturbado y obstaculizado el tránsito entre el viejo París y los nuevos suburbios. En cierto modo, se convertiría en un obstáculo para la fusión completa entre los suburbios y el núcleo central. El proyecto Dausset podría tener, por lo tanto, efectos negativos para la ciudad. Según las evaluaciones de su propio autor, este proyecto se saldaría con un déficit de 31 millones de francos. Otras estimaciones llevan este déficit hasta los 50 millones. Sea como fuere, admitiendo la primera cifra, podemos adelantar que si la ciudad de París dispone de 31 millones para acondicionar nuevos parques, sería infinitamente mejor crearlos en los barrios superpoblados, como los distritos III y XI, en lugar de destinar todo ese dinero al provecho de una población mucho menos densa.

Estas dos propuestas han dado lugar al nacimiento de otras nuevas que limitan más o menos profundamente las propuestas anteriores. Los partidarios fanáticos de los espacios libres encuentran insuficientes los nueve parques del proyecto del Museo Social, tanto en número como en superficie. Desean que se utilice la mitad de la superficie de las fortificaciones y no un cuarto solamente. Otros proponen unir los nueve parques entre ellos mediante una vía anular de 70 metros de anchura, sin darse cuenta de que tal vía, duplicación de la vía existente que sigue la línea de las fortificaciones, sería demasiado ancha para el lugar que ocupa en la periferia.

Estas propuestas no tienen ni punto de comparación con el proyecto del Museo Social: reduciendo en más de la mitad la superficie de los solares que se pondrían en venta y, por lo tanto, la fuente de ingresos, dejaría reducido a nada todo el cálculo financiero. Sin embargo, que se incremente el 60 por ciento los espacios libres en París sin consecuencias negativas para los habitantes, es algo que no debe despreciarse. También se ha propuesto realzar con toda una serie de monumentos, unidos por jardines, el terreno de la zona militar. Existe la idea de convertirlo en un paseo, como el Ring de Viena, pero no hay que olvidar que este tiene solo cuatro kilómetros de desarrollo, mientras que el nuevo Ring de

París tendría 33 kilómetros, lo que sería completamente exagerado. En esta zona alejada se podrían, a lo sumo, erigir construcciones de utilidad pública, como por ejemplo hospitales.

El proyecto propuesto por el señor Forestier, conservador de los paseos de París, no va suficientemente lejos, pero su principio básico, expuesto por el autor en *L'Art public*² en Bruselas, es uno de los más interesantes. Apunta a la fusión del proyecto del Museo Social con el del señor Dausset. El señor Forestier propone, al igual que el señor Dausset, comprar al Estado el conjunto de los terrenos de las fortificaciones desafectadas y expropiar la totalidad de la zona militar. Pero en lugar de dividir la superficie obtenida en dos largas franjas concéntricas —un anillo verde y otro de piedra—, conserva los nueve grandes parques propuestos por el Museo Social. Propone también construir villas en las áreas intermedias, como en las ciudades de recreo, y rodearlas de jardines. Todos los propietarios estarían obligados a respetar reglas de construcción muy estrictas sobre el emplazamiento exacto y la altura máxima de las casas, con el objetivo de alcanzar un alto nivel de higiene e incluso crear un ornato urbano agradable.

Todo esto es muy sugerente y se aviene bien con los barrios elegantes del oeste de París, o con aquellos de las pequeñas casas de la burguesía acomodada de Saint-Mandé, en el este. Estas parcelas, aun estando cargadas de restricciones, encontrarían comprador rápidamente, sobre todo las situadas en las proximidades del Bois de Boulogne o del Bois de Vincennes. Pero podemos preguntarnos si estos barrios residenciales tendrían el mismo éxito en el lado norte, donde encontramos el puerto y los mataderos de La Villette, o en la parte sur de París, donde empiezan los barrios pobres.

Somos de la opinión que el uso de las superficies intermedias debería ajustarse al carácter de la parte vecina de la ciudad y de los suburbios más cercanos a ellas. La fusión debería ser completa con el fin de no obstaculizar la expansión normal del comercio hacia los suburbios. Se debe evitar cualquier interrupción no justificada entre el viejo centro y la extensión de París. En este sentido, el proyecto de Forestier merece ser estudiado con atención. Cuando se establezca la estimación de su coste, aún pendiente, es posible que comprobemos que este proyecto no presenta solamente el defecto de ser un poco caro, como el plan de Dausset.

Todos estos proyectos son provisionales; son solo las bases del debate para encontrar la mejor solución. Pero por ahora, y sea cual sea la decisión tomada para los espacios intermedios, es de vital importancia para el interés de todos establecer una ley que permita recuperar las superficies necesarias para construir nuevos parques, determinar su extensión y los lugares de implantación, plantar vegetación en ellos y abrirlos al público en los menores plazos posibles. Este punto prevalece por encima del resto, puesto que en cuanto el público los haya visitado y haya comprendido su belleza y utilidad, será imposible revenderlos, y el beneficio adquirido será indestructible para siempre.

INFORMES DEL SR. HENARD A LA COMISIÓN DE PERSPECTIVAS MONUMENTALES DE LA CIUDAD DE PARÍS*

SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE BELLAS ARTES

Comisión constituida con el objeto de centralizar la acción de los distintos servicios encargados de velar por la preservación de las perspectivas monumentales de la ciudad de París.

I. Informe del señor E. Hénard

Miembro del Consejo General de Edificios Civiles, en nombre de la subcomisión¹ encargada de localizar las vías públicas, plazas, monumentos y lugares de París, con unas características de belleza suficiente que justifiquen la imposición de medidas especiales de protección. (Informe leído en la sesión de la comisión del 25 de enero de 1911.)

Señores:

Después de la lectura del Informe del señor Nénot, miembro del Instituto e inspector general de edificios civiles, acerca de las distintas vías y plazas de París cuya bella fisonomía sería deseable proteger mediante un nuevo reglamento, y después del intercambio de impresiones que, sobre este particular, tuvo lugar el 5 de julio de 1910, han constituido ustedes una subcomisión encargada de estudiar y localizar las vías, plazas y monumentos de París con unas características de belleza suficiente que justifique la imposición de medidas especiales de protección.

Antes de abordar la enumeración de los puntos del plano de París, que la subcomisión ha incluido después de un primer examen, no será inútil exponer sucintamente las consideraciones que han dictado su elección.

Una perspectiva monumental está constituida, casi siempre, por uno o varios monumentos públicos rodeados por casas o construcciones que pertenecen a particulares.

Unas veces las casas se alinean siguiendo vías rectas, haciendo dirigir la mirada hacia los edificios que forman el punto de vista central de un conjunto más o menos simétrico; otras veces, las casas los acompañan de una manera más irregular y componen cuadros, fisonomías o sitios pintorescos cuyo valor artístico a menudo resulta tan interesante como el de los conjuntos simétricos.

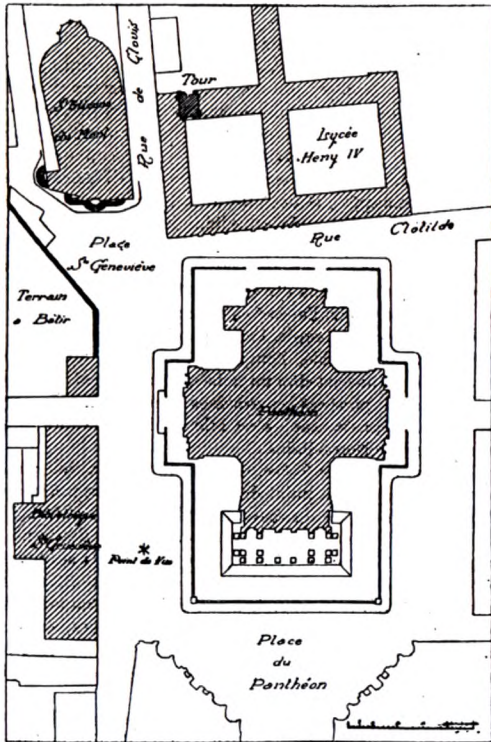
Cualquier monumento debe considerarse y estudiarse desde dos puntos de vista: desde el punto de vista del valor que posee en sí mismo y desde el punto de vista del cuadro en que se enmarca.

* Publicado en *Rapports à la Commission des perspectives monumentales de la ville de Paris*, París: Impr. de L. Marêtheux, 1911.

1. Esta subcomisión estaba integrada por los señores Nénot, Laloux, Selmersheim, Bonnier y Hénard.



1



2

1 Plaza de Sainte-Geneviève.

2 Plaza del Panthéon y plaza de Sainte-Geneviève: Planta general.

3 y 4 Conservatorio de Artes y Oficios e iglesia de Saint-Nicolas-des-Champs. Planta y vista en altura.

Cuando el monumento es de bastante envergadura, como el Louvre, Les Invalides, la Ópera o la Sorbonne, se defiende solo y resulta inútil otorgar demasiada importancia a los inmuebles vecinos, sin garantía, no obstante, de que una nueva libertad concedida generosamente a los propietarios no llevara a estos a construir inmuebles muy altos, como los rascacielos de América.

Cuando, por el contrario, un monumento es de dimensiones medianas, la altura y la masa de las construcciones que se alzan en su inmediata vecindad pueden modificar su aspecto, reducir su escala y destruir conjuntos que, con anterioridad, constituían elementos importantes de la belleza de París.

Por lo tanto, la subcomisión ha asumido la tarea de establecer cuáles son, en París, los principales puntos que se deben proteger y qué peligros los pueden amenazar.

Veamos algunos ejemplos típicos que permitirán a la comisión establecer sus ideas sobre este particular.

Tomaremos como primer ejemplo la plaza Sainte-Geneviève, detrás del Panthéon. Aunque no conste en ninguna guía, es una de las plazas más interesantes de París por el conjunto de monumentos que la flanquean, todos de estilos muy distintos, pero cada uno destacable en su estilo: la iglesia de Saint-Étienne-du-Mont, el liceo Henri IV y la llamada torre Clovis, la biblioteca de Sainte-Geneviève y el Panthéon. Aunque podamos lamentar la destrucción de la antigua iglesia y de la abadía Sainte-Geneviève, que fueron derribadas para aislar el Panthéon siguiendo la discutible teoría de la liberación del entorno de los grandes edificios, lo que queda del conjunto resulta todavía muy interesante y monumental.

Cuando accedemos a la plaza Sainte-Geneviève desde la calle Soufflot, tenemos delante, como un telón de fondo, la encantadora fachada de Saint-Étienne-du-Mont, acompañada por la torre Clovis, que despunta entre los edificios del liceo Henri IV; en un primer plano vemos, a la izquierda, la biblioteca Sainte-Geneviève y, a la derecha, el transepto del Panthéon. Es un lugar irregular, pero comparable a ciertas plazas de Italia o Alemania, donde los monumentos se combinan para conformar vistas que varían en gran medida según la posición que ocupe el espectador (figs. 1 y 2).

Siempre y cuando la plaza conserve su condición y proporciones actuales, bastará con mantener en buen estado de conservación sus distintos elementos. Con todo, será preciso prestar atención al único peligro que la puede amenazar. En efecto, entre la biblioteca y la iglesia hay una manzana de casas, ocupada, solo en parte, por construcciones bajas y que aloja algunos solares sin edificar.

Si admitimos que se puedan construir, en dichos emplazamientos, edificios de 30 metros de altura hasta la cumbre, la fachada de Saint-Étienne-du-Mont quedará eclipsada por la masa vecina y el lugar perderá gran parte de su encanto. Lo mismo ocurriría si se elevan más los edificios del liceo Henri IV. Así pues, habrá que tomar precauciones para el futuro, ya sea edificando en la manzana un anexo de la biblioteca Sainte-Geneviève, de dimensiones convenientes, ya sea imponiendo una servidumbre *non altius tollendi* en la manzana que separa la iglesia de la biblioteca. He aquí el ejemplo de una perspectiva monumental

que a fecha de hoy no sufre ninguna amenaza, pero que, en cualquier momento, podría verse gravemente afectada por la iniciativa de los propietarios de la manzana.

Precisamente, por no haberse previsto en su momento este peligro, otra plaza de París ha sufrido un lamentable deterioro en uno de sus aspectos más interesantes: nos referimos a la plaza de la iglesia Saint-Nicolas-des-Champs, que se ha formado delante de la fachada de dicha iglesia por el ensanchamiento de la calle Saint-Martin en su encuentro con la calle Réaumur. En este punto de París encontramos de nuevo un conjunto de edificios destacables y una bella perspectiva monumental. Llegando por la calle Réaumur vemos, a la derecha, la fachada bellamente perfilada de la iglesia Saint-Nicolas-des-Champs, y, a la izquierda, los edificios de finos recortes del Conservatorio de Artes y Oficios, junto a la nave de Saint-Martin, hoy destinada a la exposición de máquinas. Hubiera bastado, en el momento de abrir la calle Réaumur, cierta previsión para poner en valor uno de los sitios más pintorescos de la capital. Sería suficiente reservar 300 metros cuadrados del terreno colindante con Saint-Nicolas-des-Champs, en la esquina de la calle Réaumur, y acondicionar allí un jardín con unos cuantos árboles, para lograr un conjunto muy armonioso.

Desgraciadamente, se han parcelado y se han vendido, sin preocupación artística alguna, los terrenos de la calle Réaumur que lindan con la iglesia, de suerte que hoy día los edificios del Conservatorio y la fachada de Saint-Nicolas-des-Champs se hallan brutalmente separados por un edificio moderno de altura reglamentaria, cuya medianera, del lado de la iglesia, ni siquiera queda tapada, y cuyas hiladas de enjarje parecen esperar la demolición de este interesante edificio del viejo París (figs. 3 y 4).

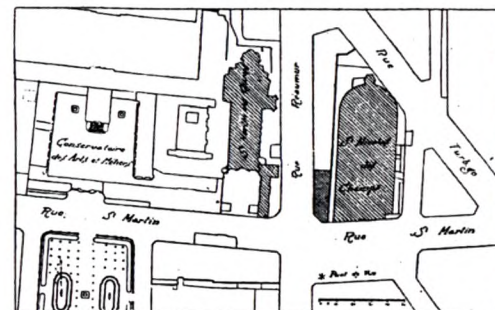
El mal ya está hecho y, para repararlo, sería preciso invertir ahora mucho más dinero del que se habría necesitado en su momento para salvaguardar el aspecto estético de esta plaza.

En este segundo ejemplo, el mal, por grande que sea, no es completamente irreparable, puesto que el emplazamiento está relativamente acotado; pero también podemos citar un tercer ejemplo en el que la incomprensión de las perspectivas urbanas tuvo consecuencias todavía más nefastas: se trata de la propia Île de la Cité, con la fisonomía de Notre-Dame.

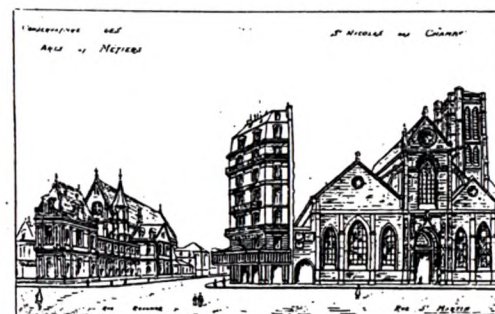
La antigua plaza de la Grève, delante del Ayuntamiento, ofrecía antaño una bellísima vista. Mirando desde la orilla del Sena, se distinguía, como un decorado de fondo, la catedral, que emergía por encima de las casas relativamente bajas de la Cité y las dominaba con el volumen de sus torres, su nave y su ábside. Durante la reconstrucción del Hôtel-Dieu, se derribó la mitad de este viejo barrio que rodeaba la catedral y que se había desarrollado con las calles Chanoinesse, Ursins y Chantres, y se abrió la calle d'Arcole en la prolongación de la fachada principal del Hôtel-Dieu.

En ese momento, hubiera sido fácil limitar un poco la altura de las casas que se iban a construir en las inmediaciones de la iglesia metropolitana y vigilar asimismo sus fachadas.

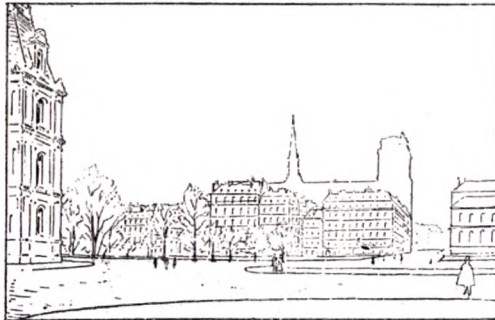
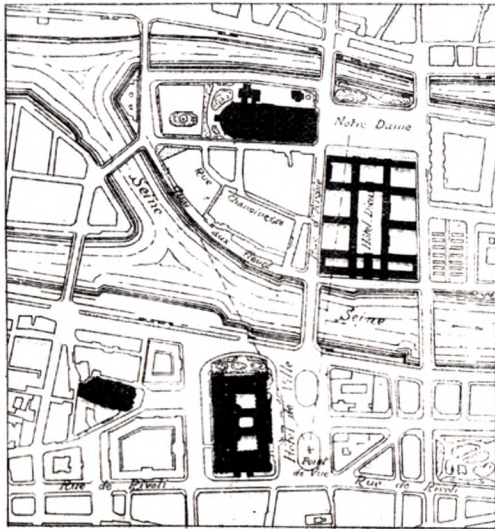
De igual modo, se habrían podido destinar los terrenos de aquel barrio miserable a la construcción de edificios municipales o nacionales de mediana importancia. Pero no fue



3



4



5

5 Notre-Dame y el Ayuntamiento: planta y vista en altura.

así: la calle de Arcole fue flanqueada con una serie de casas cortadas con el mismo patrón de una arquitectura muy mediocre; y se permitió que en el muelle Aux Fleurs se levantara un telón de grandes edificios que hoy ocultan, en parte, la perspectiva de Notre-Dame, dándose además el caso de que uno de estos edificios encubre su ábside completamente (fig. 5).

Bien es verdad que este error gravísimo y desgraciadamente irreparable se remonta a la administración de Haussmann, a una época en que las consideraciones relativas a la salubridad y la estrategia eran lo único que regía el trazado de la red viaria y en la que las nociones de estética urbana, que hoy se hallan en pleno desarrollo en Bélgica, Alemania, Inglaterra e incluso en Estados Unidos, ni siquiera se habían empezado a discutir.

Para no incurrir en los mismos errores, es preciso realizar una suerte de revisión de todos los puntos artísticos de París que debemos proteger contra el siempre temible afeamiento.

Los tres ejemplos que acabamos de citar demuestran, además, que sería imposible establecer reglas uniformes y generales. En lo esencial, es una problemática que hay que abordar caso por caso y será absolutamente necesario concretar las medidas de protección que haya que tomar en cada situación creada.

A fin de examinar la cuestión en todo su alcance, la subcomisión ha elaborado en primer lugar, para los veinte distritos de París, un nomenclátor exhaustivo de aquellos edificios enmarcados por casas muy próximas o encajados en manzanas, así como la lista de calles, avenidas, plazas públicas o perspectivas de conjunto que presentan un interés estético.

Este primer trabajo ha arrojado, para los veinte distritos, una cifra total de 87 puntos críticos.

Sin embargo, por unanimidad de sus miembros, la subcomisión ha reconocido que cierto número de dichos puntos apenas presentaban un mediocre interés y, después de una primera eliminación, propone a la comisión que acepte, para su discusión, los 33 monumentos, avenidas, plazas, sitios o perspectivas monumentales que se enumeran a continuación con arreglo al orden de los distritos de París:

1. Saint-Eustache y los inmuebles que la enmarcan.
2. La punta de la Cité, considerada en su conjunto.
3. La torre Jean-sans-Peur y su marco.
4. La plaza des Victoires y la sobreedificación de los inmuebles primitivos que la componen.
5. El conjunto monumental formado por la iglesia Saint-Nicolas-des-Champs, Saint-Martin y el Conservatorio de Artes y Oficios.
6. Sainte-Élisabeth, la calle del Temple y su marco.
7. El conjunto formado por el palacio de Les Archives, la Imprenta Nacional y sus jardines.
8. Notre-Dame, la Cité y el boulevard du Palais.
9. Saint-Merri, calle Saint-Martin y su marco.
10. Saint-Gervais, su osario y la plaza Baudoyer.

11. La plaza del Châtelet y la Cámara de Notarios.
12. La calle Birague y la calle Béarn, con las entradas a la plaza Royale.
13. Saint-Étienne-du-Mont y el marco de la plaza Sainte-Geneviève.
14. Saint-Séverin, su osario y su marco.
15. Saint-Nicolas-du-Chardonnet y su marco.
16. El cuartel de Bassompierre, calle Poissy.
17. Les Arènes de Lutèce y su marco.
18. El fragmento del Hôtel Scipion, encajado en la panadería de Les Hospices, calle del Fer-à-Moulin.
19. El Collège de France y su marco.
20. La calle Soufflot y la conservación de su carácter arquitectónico Segundo Imperio.
21. El Museo Dupuytren, calle de l'École-de-Médecine y su marco.
22. La plaza del Palais-Bourbon (conservación de su aspecto general).
23. El Arco de Triunfo (zona de protección).
24. La calle Royale, desde la calle Saint-Honoré a la plaza de la Concorde (protección frente a los rótulos comerciales).
25. El conjunto de las riberas del Sena, a su paso por París, desde el puente Iéna hasta el puente Austerlitz (protección frente a los carteles y las construcciones parásitas).
26. La plaza de la Concorde (preservación de los volúmenes del Hôtel Saint-Florentin y del Círculo de la Unión Artística de la calle Boissy-d'Anglas).
27. El hospital Saint-Louis (conservación de su aspecto monumental).
28. La Salpêtrière (conservación de su aspecto monumental).
29. El Observatorio (conservación del monumento a Perrault y de los jardines circundantes después del probable traslado de los servicios de astronomía).
30. La Muette, la alameda Les Tilleuls y el Ranelagh (conservación del conjunto de las plantaciones).
31. Saint-Pierre-de-Montmartre, la plaza del Tertre y su marco.
32. La rotonda de la Villette y su marco.
33. El pabellón del hospicio Debrousse, calle de Bagnolet y su marco.

A estos monumentos, vías, plazas o lugares pintorescos, sería deseable añadir la lista de los viejos palacetes históricos y artísticos de París que a menudo ofrecen estampas encantadoras en las antiguas calles del Marais o del barrio Saint-Germain. El señor Bonnier se ha encargado de redactar un informe especial al respecto.

La subcomisión no ha recibido el mandato de precisar los medios administrativos que habría que emplear a fin de salvaguardar el carácter artístico de los treinta y tres puntos de la lista que acabamos de presentar.

No obstante, la subcomisión hace constar, a título de indicación general, que estos elementos diversos pueden y deben considerarse según tres casos:

1. Los monumentos, perspectivas o lugares que están o podrían verse amenazados por proyectos viarios o de alineación que todavía no se hallan en fase de ejecución, tales como Saint-Gervais, la plaza de Les Victoires, los antiguos palacetes del Marais, etcétera.
2. Los monumentos encajados o enmarcados en manzanas cuyo aspecto o perspectiva, actualmente satisfactorio, pueda verse gravemente amenazado por una sobreedificación inminente o la reconstrucción de los inmuebles vecinos, tales como las iglesias Saint-Étienne-du-Mont, Saint-Eustache, Saint-Séverin, etcétera.
3. Las perspectivas cuyo aspecto ha sufrido profundas modificaciones o ha sido parcialmente destruido por nuevas construcciones que se han ejecutado recientemente, como las perspectivas de Notre-Dame, del Arco de Triunfo, etcétera

Para el primero de los casos, el remedio es simple y no acarrea coste alguno. Bastará con que los poderes públicos, y en primer lugar el señor ministro de Bellas Artes, inviten a los servicios competentes a que modifiquen las alineaciones proyectadas hace un siglo, las cuales, por otra parte, dan la impresión que se hicieron con la intención de poder darse el placer de destruir los antiguos palacetes históricos de París.

El objetivo se alcanzará fácilmente si se tiene a bien emplear, allí donde sea necesario, las alineaciones curvas, que permiten respetar en todo momento las joyas artísticas de una ciudad, dando, a su vez, cumplida satisfacción a sus necesidades de circulación y salubridad. Es importante que se renuncie decididamente a las alineaciones rectilíneas a ultranza, legado deplorable de la administración de Haussmann.

Una primera aplicación de esta intervención podría llevarse a cabo con el Hôtel Hérouet, situado en la esquina de la calle Francs-Bourgeois con Vieille-du-Temple, sobre el cual pende la amenaza de destrucción que acarrea el ensanchamiento de dichas calles.

No abundan en París los edificios civiles de la Edad Media y del Renacimiento y sería deplorable ver cómo desaparecen sus últimas muestras y, en particular, la encantadora torrecilla del Hôtel Hérouet. Pese al interés que presenta la conservación de dicho edificio, el consistorio parece resuelto a sacrificar, en breve, este monumento que ya ha sido catalogado, insistiendo en una alineación destructora.

Para el segundo caso —monumentos enmarcados o encajados cuyo aspecto actualmente satisfactorio podría verse arruinado debido a la sobreedificación de los edificios vecinos—, habría que examinar, caso por caso, la conveniencia de imponer a algunos de estos edificios una servidumbre de carácter artístico que limitara sus volúmenes, en altura y profundidad, de tal manera que se conservara la escala necesaria de los monumentos; y estudiar, asimismo, la conveniencia de someter los proyectos de fachadas nuevas a la aceptación previa de una comisión especial o del Consejo de Edificios Civiles. Correspondería a la comisión ver en qué medida se debería conceder una indemnización justa a

los propietarios, como propuso el señor Bernier en su informe acerca del proyecto de ley relativo a los monumentos y objetos catalogados.

Aunque importantes, es probable que estas indemnizaciones no superarían la capacidad financiera de la ciudad de París, si, para hacerles frente, se crea, por ejemplo, un fondo especial y se alimenta con regularidad.

En el tercer caso, a saber, aquellos monumentos cuyo aspecto haya sufrido graves alteraciones como consecuencia de la construcción de edificios modernos, como la fachada norte de Notre-Dame, nos hallamos ante unos errores cuya reparación acarrearía un desembolso considerable. Ahora mismo, la situación no tiene arreglo y solo nos queda hacer votos por que la Administración tenga a bien preparar, para un futuro lejano, proyectos que modifiquen o recorten el volumen de los edificios vecinos, previendo, asimismo, destinar los terrenos así recuperados a la construcción futura de monumentos municipales o nacionales, cuyas dimensiones seremos dueños de reglamentar a conveniencia, lo que, a su vez, permitiría recuperar en lo sucesivo una parte de las perspectivas monumentales actualmente destruidas.

La urgencia de las medidas de protección que apenas hemos esbozado se impone cada vez más.

Cuando estudiamos los viejos planos de París y, especialmente, el plano de Verniquet, nos sorprende la gran cantidad de edificios y jardines que han desaparecido a lo largo de este último siglo. Quedan todavía algunos, pero ha llegado la hora de tomar cartas en el asunto si queremos conservar, para París, lo que queda de su antiguo carácter.

No hay que olvidar, y es esta una verdad que ayuntamientos de otros países parecen compartir, que la belleza de una ciudad es uno de los factores más evidentes de su riqueza, pues la belleza actúa como atracción y llama a la ciudad a los extranjeros y a las gentes de provincias, reteniéndolos en ella. Si hay que acrecentar sin cesar esta riqueza mediante la construcción de bellos edificios modernos, de ello no se desprende en absoluto que sea indispensable destruir los antiguos, pues todos los progresos en materia de salubridad y circulación se pueden conciliar perfectamente, si nos lo proponemos, con la conservación del patrimonio artístico de la Ciudad.

1911

SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE BELLAS ARTES

Comisión constituida con el objeto de centralizar la acción de los distintos servicios encargados de velar por la preservación de las perspectivas monumentales de la ciudad de París.

II. Informe del señor E. Hénard

*Miembro del Consejo General de Edificios Civiles, sobre la clasificación por orden de urgencia de las vías, plazas o lugares en los que es preciso proteger su carácter estético, y sobre las medidas propuestas para alcanzar este objetivo. (Informe leído en la sesión del 16 de febrero de 1911.)**

Señores:

En su sesión del 2 de febrero, la comisión completó mediante algunos añadidos el primer nomenclátor propuesto por la subcomisión con vistas a proteger los aspectos artísticos de cierto número de vías públicas, plazas o lugares de París, asignando además un número de urgencia a cada uno de los 39 títulos.

De ello han resultado tres listas, cuya composición detallamos a continuación:

Lista de primera urgencia

1. La punta de la Cité.
2. La plaza des Victoires.
3. Saint-Nicolas-des-Champs
4. Los archivos de la Imprenta Nacional
5. Saint-Merri.
6. Saint-Gervais.
7. Saint-Étienne-du-Mont.
8. Saint-Séverin.
9. Les Arènes de Lutèce.
10. El Collège de France.
11. La calle Soufflot.
12. El Museo Dupuytren.
13. La plaza del Palais-Bourbon.
14. La plaza de l'Étoile y el Arco de Triunfo.
15. La calle Royale.
16. Las riberas del Sena.
17. La plaza de la Concorde.
18. La Muette.
19. La calle Saint-Antoine.
20. Saint-Julien-le-Pauvre.
21. El Palacio abacial de Saint-Germain-des-Prés.
22. La calle Rivoli.

23. La calle Castiglione.
24. La avenida de la Ópera.

Lista de segunda urgencia

1. Sainte-Élisabeth.
2. Las entradas de la Place Royale
3. El hospital Saint-Louis.
4. La Salpêtrière.
5. Saint-Pierre-de-Montmartre.

Lista de tercera urgencia

1. Saint-Eustache.
2. La torre Jean-sans-Peur.
3. Notre-Dame y la Cité.
4. La plaza del Châtelet.
5. Saint-Nicolas-du-Chardonnet.
6. Cuartel de Bassompierre.
7. El Hôtel Scipion.
8. El Observatorio.
9. El pabellón del hospicio Debrousse.
10. La rotonda de la Villette.

Aplazado para una fecha posterior el examen más detallado de las listas de segunda y tercera urgencia, la comisión ha tenido a bien encargarme el estudio y la presentación de una primera clasificación aplicada a los 24 elementos de que consta la lista de primera urgencia.

De entrada, señalaremos que estos elementos se pueden subdividir sin mayor dificultad en cuatro grupos distintos.

A. El primer grupo comprende las perspectivas monumentales o lugares que se ven amenazados actualmente por modificaciones de gran calado, que pueden deberse bien a la ejecución de obras en la red viaria aprobadas en votación por el Consejo Municipal con cargo al empréstito de 900 millones de francos, bien a proyectos del Estado, bien a la aplicación de las alineaciones previstas como consecuencia de la reconstrucción de ciertos inmuebles.

La necesidad de ocuparse, a la mayor brevedad, de estos lugares aún intactos, pero amenazados por el comienzo inminente de las obras con cargo al empréstito, se ha visto confirmada por los temores manifestados en la última sesión de la comisión. Algunos de sus miembros temen, con todo derecho, que el panorama del Pont-Neuf y de la punta de la Cité sea destruido por la construcción de un nuevo puente sobre el Sena.

Así pues, proponemos a la comisión incluir en este primer grupo, y por orden de importancia:

* Publicado en *Rapports à la Commission des perspectives monumentales de la ville de Paris*, París: Impr. de L. Marétheux, 1911.

1. La punta de la Cité y el Pont-Neuf, con el estudio de las consecuencias que, para la belleza de este lugar, podría suponer la prolongación de la calle Rennes y la elección del emplazamiento del puente de la Monnaie.
2. El conjunto formado por el palacio des Archives, el Hôtel de Rohan y los jardines colindantes, el cual puede verse modificado de manera inminente por el traslado de la Imprenta Nacional.
3. El trazado de la nueva vía proyectada detrás de la iglesia de Saint-Gervais, que debe comunicar la plaza Baudoyer y el muelle de Les Célestins.
4. El marco de la iglesia Saint-Séverin.
5. El marco de la iglesia Saint-Julien-le-Pauvre,
6. La liberación de los aledaños del Museo Dupuytren.

Habrà que añadir, a estos primeros elementos, los diversos palacetes históricos con arreglo al orden de urgencia que indicará el informe del señor Bonnier, y que son los que están amenazados a corto plazo por la aplicación de las alineaciones previstas.

El estudio de este grupo exige un examen específico para cada caso. Además, a fin de facilitar el trabajo de la comisión, será conveniente abrir a la mayor brevedad expedientes independientes para cada lugar o edificio.

En principio, cada uno de estos expedientes debería incluir: las hojas correspondientes del plano catastral de París a escala dos milímetros por metro; las fotografías disponibles, acompañadas, si fuera necesario, de fotografías nuevas de las principales vistas de los monumentos o lugares que hay que estudiar; los planos de los servicios competentes donde se indiquen las modificaciones proyectadas; los documentos administrativos que recojan las servidumbres, si es que existen, y toda la documentación que se pudiera reunir sobre la cuestión.

Estas observaciones, referidas a la elaboración de los expedientes del primer grupo, se aplicarán también a los otros tres grupos.

B. El segundo grupo incluiría: las vías, avenidas y perspectivas monumentales, cuyas fisonomías puedan verse alteradas, no por obras nuevas de la red viaria, sino por la simple aplicación de normativas ya existentes y, en particular, por el decreto de 1902.

Aunque el examen de esta cuestión deba abordarse desde un punto de vista muy general, proponemos a la comisión, en el caso de que ciertas vías exigieran medidas particulares, clasificar los expedientes del siguiente modo:

1. La avenida de la Ópera.
2. La calle Castiglione.
3. Las vías contiguas a la plaza de l'Étoile y el Arco de Triunfo.
4. La calle Soufflot.
5. La calle Saint-Antoine.
6. La calle Royale
7. La calle Rivoli.

Punta de la Cité, con el Pont-Neuf y el puente de la Monnaie:

1 Planta del estado en 1911.

2 Planta proyectada. Trazado de Haussmann según el atlas administrativo de la ciudad de París.

Si situamos la calle Rivoli en la séptima posición, se debe a que después de un largo y concienzudo estudio sobre la propuesta del señor Bernier, la comisión aprobó en votación el 20 de enero de 1910 una solución que zanjaba por el momento la cuestión de la sobreedificación de buhardillas en la calle de Rivoli.

C. El tercer grupo incluiría las plazas, los lugares y las perspectivas monumentales que no se ven amenazadas en la actualidad por proyectos municipales o estatales, pero cuyo aspecto puede ser destruido, en cualquier momento, por las obras de construcción o sobreedificación impulsadas por propietarios circunvecinos.

Proponemos clasificar los elementos de este grupo, por orden de importancia, de la manera siguiente:

1. Saint-Étienne-du-Mont; la plaza Sainte-Geneviève; estudio de una nueva alineación propuesta por el señor Formigé para los solares sin edificar.
2. La plaza de la Concorde.
3. La plaza des Victoires. (Disposición propuesta por el señor Bonnier para la ordenación de las calles La Feuillade y Vide-Gousset, en su informe al Consejo Municipal de fecha 20 de mayo de 1910.)
4. La plaza del Palais-Bourbon.
5. El palacio abacial de Saint-Germain-des-Prés.
6. Saint-Merri y su marco.

D. Por último, un cuarto grupo comprendería los lugares donde la vegetación desempeña un papel preponderante y que es preciso proteger o desarrollar.

Proponemos la siguiente clasificación, por orden de importancia:

1. Los jardines de la Muette.
2. Las riberas del Sena.
3. El estudio de una plaza ajardinada entre Saint-Nicolas-des-Champs y la plaza des Arts-et-Métiers.
4. La plaza ajardinada del Collège de France.
5. Las Arènes de Lutèce, estudio de un marco con vegetación.

Ahora revisaremos sumariamente, para cada grupo, los medios de acción de los que dispone la comisión y aquellos que probablemente será necesario crear para lograr el resultado deseado.

Para el primer grupo, tomaremos como ejemplo un emplazamiento que exige protección inmediata: la punta de la Cité y la perspectiva monumental del Pont-Neuf.

El examen de este lugar de París es particularmente urgente, porque, en un plazo muy breve, se iniciarán las expropiaciones para la prolongación de la calle Rennes; y la orientación del comienzo de esta calle, desde el primer golpe de pico, puede deparar consecuencias sumamente graves para el lugar en cuestión. Es importante volver a examinar, en la medida de lo posible, el trazado de Haussmann, que figura desde

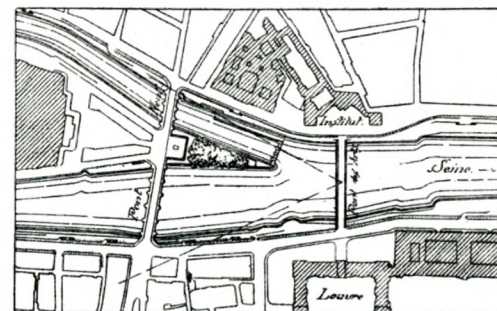
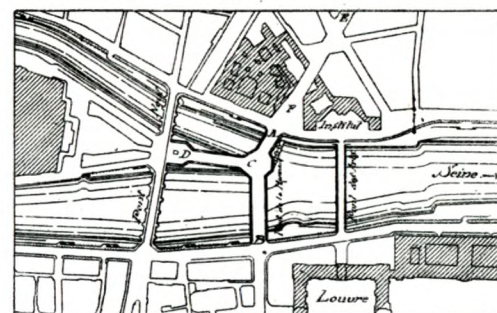
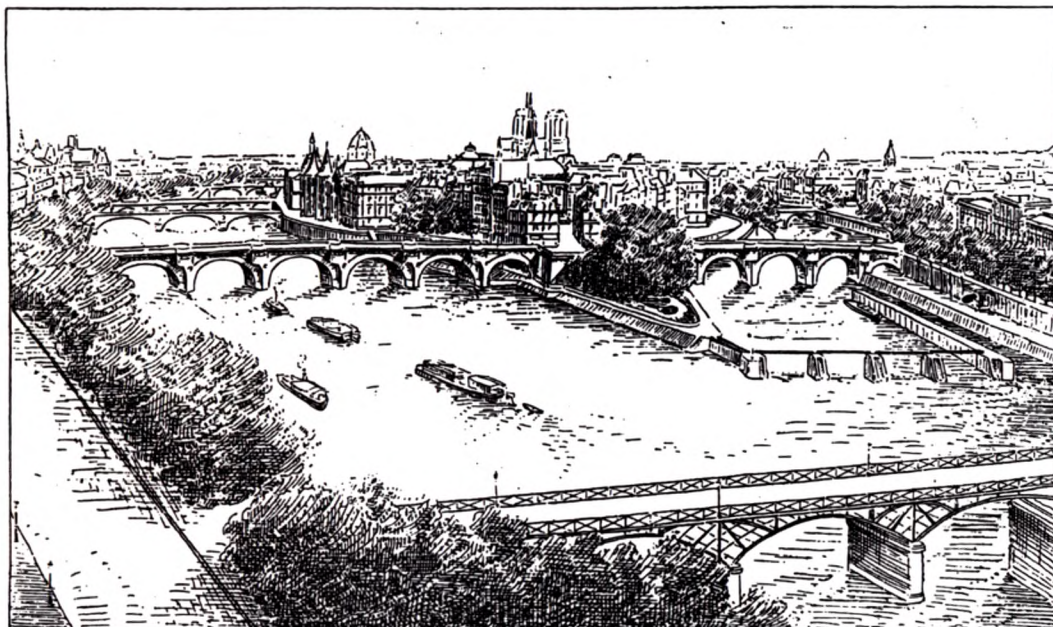


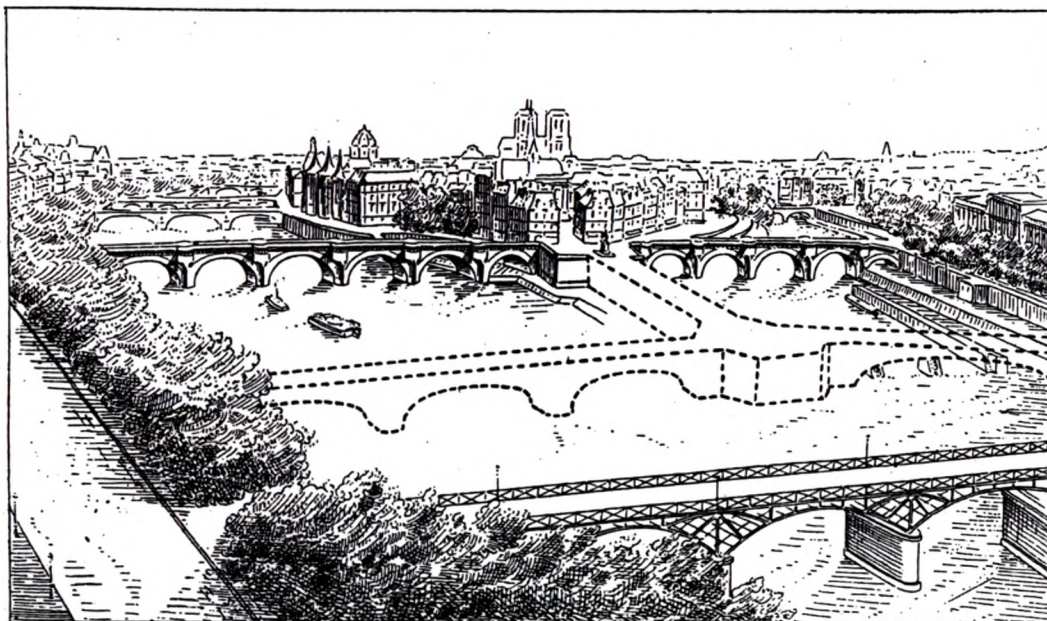
fig. 1. Plan de l'Etat actuel



2



3



Vista del Pont-Neuf y de la punta de la Cité:

3 Estado que presentan en 1911.

4 Vista del Pont-Neuf y de la punta de la Cité. Esbozo del trazado proyectado. Puente de la Monnaie.

4

hace muchos años en todos los planos de la ciudad y del que ofrecemos un croquis (figs. 1 y 2).

De acuerdo con este trazado, la fisonomía del cauce fluvial donde confluyen los dos brazos del río, y que tiene sus límites entre el Pont-Neuf, el puente de Les Arts y los muelles respectivos, quedaría irreparablemente destruida.

Cualquier parisino conoce esta vista: cuando nos situamos en la plataforma del puente de Les Arts, descubrimos el majestuoso conjunto del Pont-Neuf, con sus siete arcos sobre el brazo mayor del Sena y sus cinco arcos sobre el brazo menor. La imagen tiene por marco algunos de los más bellos monumentos de París: el Louvre, el Instituto de Francia, la Monnaie y, un poco más lejos, las siluetas de Notre Dame, el Palacio de Justicia y el Ayuntamiento. La belleza de esta vista reside en la proporción del cauce, y también en que la distancia que separa el puente de Les Arts y el Pont-Neuf resulta suficiente para abarcar este último puente bajo un ángulo visual apropiado (fig. 1).

Además, el ramillete de verde que conforman los bellos árboles del jardín del Vert-Galant desempeña un papel muy importante en el aspecto general del cuadro; no en vano forman su motivo central. En sentido opuesto, el espectador que se sitúa en el terraplén de Henri IV disfruta de una perspectiva bellísima sobre el curso del Sena y el pabellón Flore. Desde este lado, son las ramas de los árboles del jardín del Vert-Galant las que enmarcan a su antojo los motivos arquitectónicos.

El trazado de Haussmann arruinaría sin piedad este magnífico panorama.

Se pueden percatar de ello en la figura 2, donde se recoge el trazado AB del puente de la Monnaie, unido –sin que se aprecie utilidad alguna– al Pont-Neuf por una especie de espigón CD que suprime sin miramientos la masa de vegetación del jardín del Vert-Galant.

Esta singular disposición, que no responde a ninguna necesidad de circulación, secciona en tres partes el cauce del río, desbarata la vista de la confluencia de los dos brazos e impide apreciar el Pont-Neuf en su integridad. En un futuro, solo se podrán ver, y por separado, los siete arcos del brazo mayor y los cinco arcos del brazo menor.

Suponiendo que se suprima el inútil vínculo de unión entre el Pont-Neuf y el puente de la Monnaie, la distancia que existirá entre el espectador y el Pont-Neuf será demasiado escasa para que se pueda abarcar sin esfuerzo el monumento en su conjunto.

Encontrarán en las figuras 3 y 4 unos croquis con las perspectivas que justifican dichas críticas.

Ahora bien, el peligro que conjuramos hace cuarenta años nos amenaza de nuevo.

A pesar de las encendidas protestas de numerosos artistas, el Consejo Municipal ha manifestado en varias ocasiones la intención de ejecutar el desastroso proyecto de Haussmann. Acaba de aprobar en votación la concesión de cinco millones de francos sobre el primer tramo del empréstito de 900 millones para iniciar las obras de prolongación de la calle Rennes, a las que destinará un préstamo total de 30 millones.

En esta primera votación no se ha considerado la cuestión del puente de la Monnaie, pero es indudable que de este inicio de las obras depende la solución definitiva de la

cuestión. Si la prolongación de la calle se orienta en la dirección EF (fig. 2), a la izquierda del Instituto de Francia, el resultado fatal será la construcción del puente en el emplazamiento AB; si, por el contrario, la prolongación pasa a la derecha del Instituto, entonces se podrá salvar el lugar.

Por tanto, es del mayor interés para la comisión conocer con exactitud las intenciones del consistorio parisino y, asimismo, sería indispensable conocer los proyectos del Servicio de la Navegación.

Es de temer que, en unos años, el consistorio y el Servicio de la Navegación se achaquen mutuamente la responsabilidad del hecho consumado; los unos dirán: «Yo he construido el puente en la prolongación de la calle Rennes»; y los otros: «Yo he prolongado la calle Rennes para llegar al puente».

Si una intervención de la comisión está justificada, lo es en un caso como el que nos ocupa, porque, por definición, ha sido constituida para centralizar la acción de los distintos servicios responsables de velar por la conservación de las perspectivas monumentales de la ciudad de París.

No abundaré mucho más sobre este tema; si quizá me he extendido un poco más de la cuenta, ha sido para poner de manifiesto la necesidad de abrir a la mayor brevedad todos los expedientes de estudio y, en especial, los del primer grupo.

La discusión de las medidas necesarias a propósito del segundo grupo, que comprende las grandes vías de París, supondrá necesariamente el estudio pormenorizado del decreto de 1902 y de los diversos reglamentos de la red viaria, empezando por el decreto de 1859, que rigió todas las obras ejecutadas en tiempos de Haussmann.

¿Acaso podemos modificar el decreto de 1902, tal como propuso el señor Chastenet en la sesión del 16 de diciembre de 1909? Es una cuestión muy delicada, que exigirá un largo trabajo. ¿Podremos contentarnos sencillamente con imponer un límite de altura máxima para la línea de cumbrera de las buhardillas en las vías públicas que se construyeron de conformidad con las antiguas normativas, o bien será necesario volver, para estas vías, a las antiguas normativas, como ha propuesto el señor Nénot? Las conclusiones de la tercera subcomisión, que ha sido nombrada al comienzo de los trabajos de esta comisión, permitirán por sí mismas dilucidar esta cuestión.

Para el tercer grupo, que comprende la protección de las perspectivas monumentales susceptibles de ser destruidas por la iniciativa de los propietarios de los terrenos aledaños, probablemente convendrá estudiar una proposición de ley especial que establezca servidumbres de carácter artístico con vistas a limitar la altura y el volumen de las construcciones que enmarcan los edificios catalogados, porque ni el decreto de 1902 ni la nueva ley sobre la inclusión de oficio en el catálogo de monumentos protegidos incluyen ningún artículo a este respecto. Dicha ley no ha previsto disposición alguna para los edificios que se construirán en terrenos aún no edificados, a escasa distancia de un edificio catalogado y no colindantes con el mismo. Si no es demasiado tarde, quizá bastaría en este sentido con proponer una enmienda a la ley que se discutirá en el Parlamento.

Por último, para el cuarto grupo, que incluye, sobre todo, los sitios y paisajes urbanos, sería útil examinar dentro de qué límites podrá ser aplicada de la ley de protección del paisaje y si no sería necesario completarla y ampliarla.

Todos estos nuevos textos exigen o exigirán de manera inevitable la asignación de indemnizaciones a los propietarios afectados por las servidumbres artísticas. De ahí que sea prudente volver a estudiar la propuesta del señor Messimy, expuesta en la sesión del 15 de julio de 1909, a propósito de la creación de un fondo especial para la conservación de estos lugares; el fondo será el único medio práctico de aprovechar las ocasiones favorables para salvar la belleza de los enclaves, porque la lentitud y las formalidades de una votación presupuestaria difícilmente permitirán lograr un buen resultado en un tiempo útil.

1911

BIBLIOGRAFÍA DEL PREFACIO DE JEAN-LOUIS COHEN

ABERCROMBIE, Patrick: «Paris, Some Influences that have Shaped its Growth», *The Town-Planning Review*, vol. 2, núm. 4 (enero de 1912).

ADAMS, Thomas: *Regional Plan of New York and its Environs*. Vol. 1, *The Graphic Regional Plan*, Nueva York: Regional Plan of New York and its Environs, 1931.

AGACHE, Donat-Alfred, Jean-Marcel AUBURTIN y Edouard REDONT, prefacio de Georges Risler: *Comment reconstruire nos cités détruites, notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*, Paris: Armand Colin, 1915.

ALONZO, Éric: *Du rond-point au giratoire*, Marsella: Parenthèses, 2005.

ALPHAND, Adolphe, Georges BERGER y Alfred PICARD (dirs.): *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris; Monographie, palais, jardins, constructions, installations générales*, Paris: J. Rothschild, 1892-1895.

BARDET, Gaston: «Naissance de l'urbanisme», *Urbanisme*, núm. 28 (julio 1934).
— «Un précurseur. Eugène Hénard», *L'Architecture d'aujourd'hui*, número especial «Vingt ans d'urbanisme appliqué», núm. 3 (1939).
— *Pierre sur pierre*, Paris: Editions LCB, 1946.
— «La ville dite radieuse», en *Pierre sur pierre*.
— *Problèmes d'urbanisme* [1941], Paris: Dunod, 1984.

BAUDOUÏ, Rémi: *À l'assaut de la région parisienne. Les conditions de naissance d'une politique d'aménagement régional, 1919-1945*, Paris: École d'architecture Paris-Villemin, Bureau de la recherche architecturale, 1990.

BONNIER, Louis: *Les règlements de voirie*, Paris: Charles Schmid, 1903.
— «Les transformations et l'avenir de Paris», *Recueil de conférences sur l'architecture et les Beaux-arts*, suplemento de *La Construction moderne*, vol. 1, núm. 3 (1930).

BOURNON, Fernand: *La voie publique et son décor. Colonnes, tours, portes, obélisques, fontaines, statues, etc.*, Paris: Librairie Renouard, H. Laurens, 1909.

BRUANT, Catherine: «Donat-Alfred Agache (1875-1959), l'architecte et le sociologue», *Les Études sociales*, núm. 122.
— «Eugène Hénard, l'invention de l'avenir. L'infortuné destin d'une famille d'architectes de la Ville de Paris», *Fabrica*, núm. 2 (2008), págs. 68-185.

BUNIN, A. V.: *Istoria Gradostroitel'nogo Iskusstva*, Moscú: Gos izd-vo lit-ry po stroitel'stvu i arkhitekture, 1953.

BUNIN, A. V., y T. F. SAVARENSKAYA: *Istoria Gradostroitel'nogo Iskusstva*, Moscú: Stroyizdat, 1971.

BURNHAM, Daniel H.: *Report on a Plan of San Francisco*, San Francisco: City of San Francisco, 1905.

BURNHAM, Daniel H., y Edward H. BENNETT: *Plan of Chicago Prepared Under the Direction of the Commercial Club During the Years MCMVI, MCMVII and MCMVIII*, Chicago: The Commercial Club, 1909.

CÉLINE, Louis-Ferdinand: «Hommage à Zola», *Marianne* (4.10.1933), reeditado en *Céline et l'actualité littéraire 1932-1957*, Cahiers Céline, núm. 1 (1976).

CERDÁ, Ildefonso (1867): *Teoría general de la urbanización*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1971.

CHÂTELET, Anne-Marie: *Les écoles primaires à Paris 1870-1914, définition et élaboration d'un équipement*, Estrasburgo: Universidad de Ciencias Humanas de Estrasburgo, 1991.

CHOAY, Françoise (1965): *El urbanismo. Utopías y realidades*, Barcelona: Lumen, 1971.
— *The Modern City, Planning in the 19th Century*, Nueva York: George Braziller, 1969.

CLERGET, Pierre: «L'urbanisme: étude historique, géographique et économique», *Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie*, vol. 20 (1910).

COHEN, Jean-Louis: «Les visions métropolitaines d'Eugène Hénard», en Eugène Hénard, *Études sur les transformations de Paris et autres écrits sur l'urbanisme*, Paris: L'Équerre, 1982, págs. VII-XX.

— «La sacra unión: los arquitectos modernos y los tecnócratas contra los suburbios parisinos (1919-1939)», en *Gestión urbanística europea 1920-1940*, Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 1986, págs. 109-128.

— «La porte Maillot ou le triomphe de la voirie», en Pierre PINON (dir.), *Les Traversées de Paris, deux siècles de révolutions dans la ville*, Paris: Éditions du Moniteur, 1989.
— y André LORTIE: *Des fortifs au périf: Paris, les seuils de la ville*, Paris: Picard, Pavillon de l'Arsenal, 1992.

COMMISSION DU VIEUX PARIS, «Adoption d'un vœu relatif au percement de la rue de Rennes et au projet de pont de la Monnaie», sesión del 13 de marzo de 1902, en Commission du Vieux Paris, *Procès-Verbaux 1902*, Paris: Imprimerie municipale 1902.
— *Procès-verbaux 1903*, Paris: Imprimerie municipale, 1904.
— *Procès-verbaux 1904*, Paris: Imprimerie municipale, 1905.
— *Procès-verbaux 1905*, Paris: Imprimerie municipale, 1906.

CORMIER, Anne: *Extensions-limite-espaces libres, les travaux de la Section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social*, memoria del CEA (Certificado de Estudios de Arquitectura) «Architecture urbaine», Paris: École d'Architecture Paris-Villemin, 1987.

CORN, Joseph J. (1983): *La biblia de la aviación: el romance de la humanidad con la aeronáutica, 1900-1950*, México: EDAMEX, 1985.

DE FRANCLIEU, Françoise: *Le Corbusier Carnets*, Nueva York y Paris: Rizzoli y Fondation Le Corbusier, 1981.

DE PÉNANRUN, David, Edmond DELAIRE y Louis ROUX: *Les architectes élèves de l'École des beaux-arts (1793-1907)*, Paris: Librairie de la construction moderne, 1907.

DE SOUZA, Robert: *L'action esthétique. L'art public*, Paris: H. Floury, 1901.
— «Les espaces libres, résumé historique», en *Le Musée social. Annales*, Paris: Rousseau, 1909.
— «Le nouveau plan de Barcelone», en *Nice capitale d'hiver*, Paris: Berger-Levrault, 1913.

DE WAILLY, Gaston: *À travers l'Exposition de 1900: le palais de l'Électricité*, Paris: Fayard, 1900.

DESPORTES, Marc: *Paysages en mouvement: transports et perception de l'espace, XVIIIe-XXe siècle*, Paris: Gallimard, 2005.

DIKANSKI, Michel: *La ville moderne; la circulation, l'habitation, le travail*, Paris: Éditions de la Bonne Idée, 1927.

DIKANSKI, Mijail G.: *Potroika gorodov, ij plan i krasota*, Petrogrado: Izdanie N. P. Karbasnikova, 1915.

DUGAST, Anne, Michel Fleury e Isabella Parizet: *Dictionnaire par noms d'architectes des constructions élevées à Paris aux XIXe et XXe siècles*, Paris: Service des travaux historiques de la Ville de Paris, 1990-1996.

DUMONT, Marie-Jeanne: *Le logement social à Paris 1850-1930: les habitations à bon marché*, Lieja: Mardaga, 1991.

ENAKYEV, Fiodor E.: *Zadachi preobrazovania S. Peterburga*, San Petersburgo, 1912.

ENO, William Phelps: *Street Traffic Conditions, Public Carriage Service and Automobile Licensing in London and Paris, September-November, 1909. [...] Including an Account of the Introduction of New York Traffic Regulations in Paris and Suggestions for Further Improvements in New York*, Nueva York: The Rider and Driver Publishing Co., 1910.
— *Le problème de la circulation. Système Eno*, Paris: Imp. P. Gallois, 1912.

FIORI, Ruth: *La construction d'une conscience patrimoniale parisienne à la fin du XIXe siècle: acteurs, pratiques et représentations (1884-1914)*, tesis doctoral, Universidad de Paris 1, 2009.

FLONNEAU, Mathieu: «La sécurité des rues parisiennes aux origines de l'automobile. Le rapport Massard de 1910 et la définition des problèmes de la ville moderne», *Les Cahiers de la sécurité*, núm. 58 (tercer trimestre de 2005).
— *Paris et l'automobile, un siècle de passions*, Paris: Hachette, 2005.

FRANK, Hartmut: «Paris dans la tête», en André Lortie (ed.), *Paris s'exporte. Modèles d'architecture au XXe siècle*, Paris: Picard, 1995.
— «Paris, modèle ou contre-modèle? Tendances de l'architecture urbaine en Allemagne après 1900», en Gilles Duhem, Boris Grésillon, Dorothee Kohler (eds.), *Paris-Berlin, regards croisés*, Paris: Anthropos, 2000.

FRIEMERT, Chup, Eugène HÉNARD y Susanne WEISS: *Weltausstellung 1889. Der Maschinenpalast*, Hamburgo: Textem Verlag, 2009.

Führer durch die allgemeine Städtebau-Ausstellung in Berlin 1910, Berlin: Ernst Wasmuth, 1919.

GARGARO, Marina: «A Roof for the Airship», *Airships, Rassegna*, vol. 18, núm. 67 (1996).

GAUDIN, Jean-Pierre: *L'avenir en plan: technique et politique dans la prévision urbaine, 1900-1930*, Seyssel: Champ Vallon, 1985.

GIOVANNONI, Gustavo: *Vecchie città ed edilizia nuova*, Turin: UTET, 1931.

GREGH, Eleanor: «The Dom-ino Idea», *Oppositions*, núms. 15-16 (invierno-primavera 1979).

GUADET, Julien-Azaïs: *Concours pour l'exposition universelle de 1900; rapport sur les opérations du jury*, Paris: Imprimerie nationale, 1895.

GUÉRARD, Albert: *L'Avenir de Paris*, Paris: Payot, 1929.

GUILLERME, André: «Autophiles et autophobes: la congestion urbaine dans les grandes villes au début du XXe siècle», conferencia impartida en el Centro Canadiense de Arquitectura, 6 de abril de 2006.

HALLAYS, André: «Études sur les transformations de Paris, par M. Hénard, architecte», en *Commission municipale du Vieux Paris, Procès-verbaux 1903*, Paris: Imprimerie municipale, 1904.

— «Rapport de M. André Hallays sur deux ouvrages de M. Eugène Hénard relatifs aux transformations de Paris», en *Commission municipale du Vieux Paris, Procès-verbaux 1905*, Paris: Imprimerie municipale, 1906.

HEGEMANN, Werner: *Der Städtebau nach den Ergebnissen der Allgemeinen Städtebau-Ausstellung in Berlin, nebst einem Anhang: Die Internationale Städtebau-Ausstellung in Düsseldorf*, Berlin: Wasmuth, 1913.

— *Proceedings of the Eighth National Conference on City-Planning. Cleveland, June 5-7, 1916*, Nueva York, 1916.

— y Elbert PEETS (1922): *El Vitrubio Americano: Manual de arte civil para el arquitecto*, Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1992.

HÉNARD, Eugène: «Mémoire sur les vingt-quatre réseaux des polyèdres réguliers», 17 de marzo de 1885, Bibliothèque de l'Académie de sciences, manuscrito 2600. — *Études sur une application du transport de la force par l'électricité: projet de train continu (système breveté SGD) pour l'Exposition universelle de 1889, destiné à obtenir la suppression de la fatigue des visiteurs*, Paris: Vve E. Belin & fils, 1887. — *Un projet de train continu pour l'Exposition universelle de 1900*, Paris: Imprimerie Chaix, 1887.

— «Un projet de train continu pour l'Exposition universelle de 1900», *La Nature*, núm. 722 (2.4.1887).

— «L'Architecture en fer à l'Exposition de 1889», *Le Génie civil* (6.7.1889).

— *Exposition universelle de 1889. Le Palais des Machines (architecte M. F. Dutert). Notice sur l'édifice et sur la marche des travaux*, Paris: Librairies-Imprimeries réunies, 1891.

— «Trains continus et trottoirs à vitesses multiples», *Le Génie civil* (23.4.1892).

— «L'Exposition universelle de 1900 devant le Parlement», *L'Architecture*, vol. 8, núm. 51 (21.12.1895).

— *L'Exposition universelle de 1900 devant le Parlement. Pourquoi il est nécessaire d'exécuter le projet issu du concours public de 1894 et des travaux du jury*, Paris: G. Delarue, 1896.

— «La perspective des Invalides et les Champs-Élysées», *Le Génie civil*, vol. 28, núm. 14 (1.2.1896).

— *Études sur les transformations de Paris, fascicule 1. Projet de prolongement de la rue de Rennes avec le pont en X sur la Seine*, Paris: Librairie-imprimeries réunies, 1903.

— *Études sur les transformations de Paris, fascicule 2. Les alignements brisés, la question des fortifications et le boulevard de grande-ceinture*, Paris: Librairies-imprimeries réunies, 1903.

— *Études sur les transformations de Paris, fascicule 3. Les grands espaces libres: les parcs et les jardins de Paris et de Londres*, Paris: Librairies-imprimeries réunies, 1903.

— *Études sur les transformations de Paris, fascicule 4. Le Champ de Mars et la Galerie des machines, le Parc des Sports et les grands dirigeables*, Paris: Librairies-imprimeries réunies, 1904.

— *Études sur les transformations de Paris, fascicule 5. La percée du Palais-Royal la Nouvelle Grande Croisée de Paris*, Paris: Librairies-imprimeries réunies, 1904.

— «Les réservoirs d'air de Paris», *Le Petit Parisien* (14.5.1904).

— *Études sur les transformations de Paris, fascicule 6. La circulation dans les villes modernes; l'automobilisme et les voies rayonnantes de Paris*, Paris: Librairies-imprimeries réunies, 1905.

— «The Proposed Improvement of Paris», *The American Institute of Architects. Quarterly Bulletin*, vol. 6, núm. 1 (abril 1905).

— «The Artistic Development of Paris», en *Proceedings of the Annual Convention of the American Institute of Architects*, Washington, 1906.

— «XXXIXe Congrès annuel de l'Institut américain des architectes. Séance du mercredi 10 janvier 1906. Note sur le développement de Paris historique», *L'Architecture* (23.2.1907).

— «Rapport au Congrès International des Architectes, Londres 1906», en *Transactions of the VIlth International Congress of Architects*, Londres, RIBA, 1908.

— «Séance du 23 janvier 1908. La transformation en parcs des fortifications de Paris lors de leur déclassement, par M. Hénard», *Le Musée social, Annales*, 1908.

— *Études sur les transformations de Paris, fascicule 8. Les places publiques, la place de l'Opéra, les trois colonnes*, Paris: Imprimerie Motteroz et Martinet, 1909.

— «Les espaces libres et les fortifications, le projet Dausset et le projet du Musée social, réponse à M. P. Lafollye», *L'Architecture* (11.12.1909).

— *Rapport technique*, en «Les espaces libres à Paris, les fortifications remplacées par une ceinture de parcs», *Le Musée social, Annales*, Paris: Rousseau, 1909.

— «Séance du 11 novembre 1909. Exposé de l'état actuel de la question des fortifications de Paris, par M. Hénard», *Le Musée social, Annales*, 1909.

— «Résumé de la conférence de M. Eugène Hénard sur l'embellissement des villes», *L'Architecture* (7.5.1910).

— «Le pont en X sur la Seine», *La Construction moderne*, vol. 25 (30.7.1910).

— «Die Vorstädte von Paris und der neue Parkgürtel», *Der Städtebau*, vol. 7, núms. 1 y 2 (1910).

— «Die Stadtmitte von Paris und die Knotenpunkte des Verkehrs», *Der Städtebau*, vol. 7, núm. 10 (1910).

— «Les villes de l'avenir», en *Transactions of the Town Planning Conference, London 10-15 october 1910*, Londres: Royal Institute of British Architects, 1911.

— «Rapport de M. E. Hénard, I», en *Rapports à la Commission des perspectives monumentales de la ville de Paris*, Paris: Impr. de L. Marêtheux, 1911.

— «Rapport de M. E. Hénard, II», en *Rapports à la Commission des perspectives monumentales de la ville de Paris*, Paris: Impr. de L. Marêtheux, 1911.

— *Alle origini dell'urbanistica, la costruzione della metropoli*, introducción y edición de Donatella Calabi y Marino Folini, Padua: Marsilio, 1972.

HILBERSEIMER, Ludwig (1927): *La arquitectura de la gran ciudad*, Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

HORNE, Janet R.: *Le Musée social aux origines de l'État providence*, Paris: Belin, 2004.

INGOLD, Felix Philipp: *Literatur und Aviatik, Europäische Flugdichtung 1909-1927, mit einem Exkurs über die Flugidee in der Modernen Malerei und Architektur*, Basilea, Stuttgart: Birkhäuser, 1978.

JOYANT, Edmond: *Traité d'urbanisme*, Paris: Eyrolles, 1923.

KAHN, Gustave: *L'esthétique de la rue*, Paris: Fasquelle, 1901. Reeditado, con introducción de Thierry Paquot, Gollion: Infolio, 2008.

LAMBEAU, Lucien: «Rapport présenté, au nom de la 1e commission sur un travail de M. Eug. Hénard relatif au Champ de Mars», *Commission municipale du Vieux Paris, procès-verbaux 1904*, Paris: Imprimerie municipale, 1905.

LAURENT, Christophe: «Quand Auguste Perret définissait l'architecture moderne du XXe siècle», *La Revue de l'art*, núm. 121 (tercer trimestre de 1998).

LE CORBUSIER: *Urbanisme*, Paris: G. Crès et Cie, 1925. (Versión española abreviada: *La ciudad del futuro*, Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2001.)

— «Urbanisme. La règle des 7 V (Voies de circulation)», en Willi Boesiger (dir.), *Le Corbusier, Œuvre complète 1946-1952*, Zürich: Girsberger, 1953.

LEITNER, Patrick: «Eugène Hénard, anti-américain aux visions américaines», en *Entre Paris et New York. Dynamiques d'échanges pour transformer la métropole, 1856-1926*, tesis de doctorado, Saint-Denis: Universidad de París 8, 2009, págs. 511-528.

LEMAS, Nicolas: *Eugène Hénard et le futur urbain; quelle politique pour l'utopie?*, Paris: L'Harmattan, 2008.

MAGNE, Émile: *L'esthétique des villes*, Paris: Mercure de France, 1908.

MASSARD, Émile: *Rapport au nom de la 2e commission de la circulation générale des voitures et des piétons à Paris*, Paris: Conseil municipal, núm. 17 (1910).

MEEHAN, Patricia: *De la défense des bâtiments civils. Le renouveau d'une politique architecturale 1930-1946*, tesis de doctorado, Saint-Denis: Universidad de París 8, 2010.

MEYER, Alfred Gotthold: *Eisenbauten, ihre Geschichte und Ästhetik*, Esslingen am Neckar: Paul Neff, 1907.

MEYNADIER, Hippolyte: *Paris sous le point de vue pittoresque et monumetal ou éléments d'un plan général d'ensemble de ses travaux d'art et d'utilité publique*, Paris: Dauvin et Fontaine, 1843.

MOILIN, Tony: *Paris en l'an 2000*, Paris: impreso por el autor, Librairie de la Renaissance, 1869.

MUSÉE SOCIAL: «Séance du 27 novembre 1913», *Annales*, Paris: Rousseau, 1914.

NÉNOT, Henri-Paul: «Rapport présenté le 25 janvier 1911», en *Rapports à la Commission des perspectives monumentales de la ville de Paris*, Paris: Imprimerie de L. Marêtheux, 1911.

OSTI, Giovanna: «La section d'hygiène urbaine et rurale du Musée social», en Katherine Buren (dir.), *La banlieue oasis: Henri Sellier et les cités-jardins 1900-1940*, Saint-Denis: Presses universitaires de Vincennes, 1987.

PAPAYANIS, Nicholas: «L'émergence de l'urbanisme moderne à Paris» en Karen Bowie (dir.), *La modernité avant Haussmann. Formes de l'espace urbain à Paris, 1801-1853*, Paris: Éditions Recherches, 2001.

PATTE, Pierre: *Mémoire sur les objets les plus importants de l'architecture*, Paris: Chez Rozet librairie, 1769.

PICARD, Alfred: *Exposition universelle internationale de 1900. Rapport général administratif et technique*, Paris: Imprimerie nationale, 1903.

PILLET, François-Jules: «Mon vieux souhait: le pont des Arts carrossable» (mayo 1903), Bibliothèque historique de la Ville de Paris.

PLANAT, Paul: «Transformations de Paris», *La Construction moderne*, vol. 18 (16 y 23.5.1903).
— «Le projet de pont en X sur la Seine», *La Construction moderne*, vol. 25 (2.7.1910).

PROST, Henri, «Rapport de M. Prost», en *Memorandum du concours pour l'aménagement des terrains devenant disponibles par suite du démantèlement de l'enceinte fortifiée d'Anvers*, Amboise: Commission d'Études pour l'aménagement de l'agglomération anversoise, 1911.

REY, Adolphe-Augustin, Justin PIDOUX y Charles BARDE: *La Science des plans de villes*, Lausana y Paris: Payot y Dunod, 1928.

RIGAUD, Isaac: *Atlas historique de la ville de Paris et de ses environs*, Paris: Imp. de E. Martinck, 1869.

RISLER, Georges: «Compte-rendu de la réunion en faveur des espaces libres», *Le Musée social, Annales*, 1909.
— Sésión de la Sección de Higiene Urbana y Rural del 14 de enero de 1909, *Le Musée social, Annales*, 1909.

ROBERT, Henri: «Compte-rendu de la réunion en faveur des espaces libres», *Le Musée social, Annales*, 1909.

ROSENTHAL, Léon: «Le Corbusier-Saugnier. Vers une architecture», *Les Nouvelles littéraires* (15.12.1923).

ROTIVAL, Maurice E. H.: «Hommage à Eugène Hénard, "urbaniste" de Paris, 1900-1909», *L'Architecture d'aujourd'hui*, núm. 88 (febrero-marzo 1960), págs. 131-133.

RYKWERT, Joseph: *The Seduction of Place: the City in the Twenty-First Century and Beyond*, Nueva York: Pantheon, 2000.

SCHÚSEV, Aleksey: «Problemy novoy Moskvyy», *Stroitel'naya Promyshlennost'*, núm. 3 (1925).

SCHUYLER, Montgomery: «The Sky-line of New York», *Harper's Weekly* (20.3.1897).

Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques. Compte-rendu de l'Académie des sciences morales et politiques, vol. 181, Paris: Félix Alcan, 1914.

SÉBILLE, Georges: «Le Paris de demain», *L'Architecture d'aujourd'hui*, 1937, vol. 8 (julio 1937).

SEMYONOV, Vladimir: *Blagoustroystvo gorodov*, Moscú: Tip. P. P. Riaboushinskago, 1912.
— «Moskvu planirovat' i planovo zastraivat'», *Stroitel'stvo Moskvyy*, núm. 6 (1932).
— «Kak planirovat' i stroit' Moskvu», *Stroitel'stvo Moskvyy*, núms. 8-9 (1932).

SEVIN, Annie, Annick TANTER y Marcel RONCAYOLO: *Une opération d'embellissement au temps du municipalisme. L'aménagement du champ de Mars (1870-1904)*, Paris: Association Le Champ urbain, 1980.

SIEGFRIED, Jules: *Exposé, projet de loi*, en «Les espaces libres à Paris, les fortifications remplacées par une ceinture de parcs», *Le Musée social. Annales*, Paris: Rousseau, 1909.

SITTE, Camillo (1889): *Construcción de ciudades según principios artísticos*, Barcelona: Emilio Canosa, 1926.

STÜBBEN, Joseph: «Von der Pariser Stadterweiterung», *Deutsche Bauzeitung*, vol. 43, núm. 71 (4.9.1909).
— *Vom französischen Städtebau (Städtebauliche Vorträge, vol. VIII)*, Berlin: Wilhelm Ernst & Sohn, 1915, vol. 2.
— *Der Städtebau*, Leipzig: Gebhardt, 1924.

TOPALOV, Christian (dir.): *Laboratoires du nouveau siècle: la nébuleuse réformatrice et ses réseaux en France, 1880-1914*, Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1999.

TOUGERON, Jean-Christophe: «Donat-Alfred Agache, un architecte urbaniste», *Les Cahiers de la Recherche Architecturale*, núm. 8 (1981).

TRIGGS, H. Inigo: «The Circulation of Traffic», *Town Planning, Past, Present, and Possible*, Londres: Methuen & Co, 1909.

TRIMEUR, Luc: «L'urbanisme et les architectes urbanistes», *La Construction moderne* (31.5.1914).

UNWIN, Raymond (1909): *La práctica del urbanismo: una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios*, Barcelona: Gustavo Gili, 1984.

VAILLAT, Léandre: «Un précurseur du Paris moderne», *Le Temps* (19.2.1929).

VAN EESTEREN, Cornelis: *Het idee van de functionele stad: een lezing met lichtbeelden 1928*, con una introducción de Vincent van Rossem, Róterdam: NAI Uitgevers, 1997.
— «"Continuïté" - een verkeersplan voor Parijs», en Manfred Bock, Vincent van Rossem, Kess Somer, *Cornelis van Eesteren Architect Urbanist*, La Haya, Róterdam: EFL Stichting, NAI Uitgevers, 2001.

VAN WESEMAEL, Pieter: «The "Exposition universelle et internationale de 1900" in Paris (1892-1900-1903): A World Exhibition at the Interface of Two Centuries», en *Architecture of Instruction and Delight: A Socio-historical Analysis of World Exhibitions as a Didactic Phenomenon (1798-1851-1970)*, Róterdam: 010 Publishers, 2001.

VAUTHIER, Teniente coronel: *Le danger aérien et l'avenir du pays*, Nancy, Paris, Estrasburgo: Berger-Levrault, 1930.

VITAL-DURAND, Brigitte: *Domaine privé*, Paris: Éditions générales First, 1996.

WAGNER, Otto: *Die Groszstadt, eine Studie über diese*, Viena: Schroll-Verlag, 1911.

WOLF, Peter M.: «The First Modern Urbanist», *Architectural Forum* (octubre 1967), págs. 50-55.
— Eugène Hénard and *City Planning of Paris, 1900-1914*, tesis de doctorado, dirección de Richard Pommer, Universidad de Nueva York, 1968.
— *Eugène Hénard and the Beginning of Urbanism in Paris 1900-1914*, La Haya-Paris: International Federation for Housing and Planning, Centre de recherche d'urbanisme, 1968.

WOHL, Robert: *A Passion for Wings: Aviation and the Western Imagination 1908-1918*, New Haven: Yale University Press, 1994.

ARQUIA/TEMAS

La Fundación Caja de Arquitectos se constituye en 1990 con el objeto de promover y fomentar actividades de carácter cultural en el campo de la arquitectura.

Desde su creación, la Fundación se ha interesado en el desarrollo de actividades propias que se han traducido principalmente en la edición de libros relacionados con temas de interés para la cultura arquitectónica.

La colección arquia/temas se origina en trabajos de investigación de difícil encaje comercial pero de indudable interés, que habitualmente quedan fuera del mundo de las publicaciones y, por lo tanto, resultan difícilmente accesibles. Arquia/temas pretende cubrir ese espacio vacante, concentrando obras dispares, de carácter no necesariamente académico, y estableciendo un lugar abierto a la reflexión arquitectónica.

TÍTULOS PUBLICADOS

- tm 13 *Le Corbusier: visiones de la técnica en cinco tiempos*, Jorge Torres Cueco
- tm 14 *Los orígenes del ensanche Cortázar de San Sebastián*, Ángel Martín Ramos
- tm 15 *AC Publicación del GATEPAC*
- tm 16 *Fernando Moreno Barberá. Modernidad y arquitectura*, Juan Blat Pizarro
- tm 17 *Sólo con naturaleza*, AA.VV.
- tm 18 *Arquitectura de tierra en el sur de Marruecos*, Vicent Soriano Alfaro
- tm 19 *La casa y la vida japonesas*, Bruno Taut
- tm 20 *Peso y levedad*, Juan Carlos Arnuncio
- tm 21 *La arquitectura del humo*, Yago Bonet Correa
- tm 22 *Forma y consistencia*, Joaquim Español
- tm 23 *La conservación del patrimonio español durante la II República (1931–1939)*,
Julián Esteban Chaparría
- tm 24 *La arquitectura del cine*, Manuel García Roig y Carles Martí Arís
- tm 25 *Paisaje: producto / producción*, AA.VV.
- tm 26 *Una ciudad eterna*, Ludovico Quaroni
- tm 27 *La vivienda moderna. Registro Docomomo Ibérico 1925–1965*, AA.VV.
- tm 28 *Alejandro de la Sota*, Iñaki Ábalos, Josep Llinàs, Moisés Puente
- tm 29 *Tormenta e ímpetu/Storm & stress*, AA.VV.
- tm 30 *Equipamientos I. Registro Docomomo Ibérico 1925–1965*, AA.VV.
- tm 31 *Londres, ciudad única*, Steen Eiler Rasmussen
- tm 32 *Equipamientos II. Registro Docomomo Ibérico 1925–1965*, AA.VV.
- tm 33 *Enric Miralles 1972–2000*, AA.VV.
- tm 34 *Introducción al Urbanismo. La evolución de las ciudades: la lección de la antigüedad*,
Marcel Poëte

La necesidad que sintió Eugène Hénard (1849-1923) de incidir en la ciudad de su tiempo le conduciría a hacerse presente en la discusión cívica con sus escritos y propuestas dibujadas sobre la transformación de París. Sus *Estudios*, publicados entre 1902 y 1909, condensarían brillantes y provocativas reflexiones que contendrían importantes proposiciones, aunando técnica y arte, ciencia e historia, arquitectura y urbanismo, en una aproximación crítica a una visión de conjunto del futuro de París. Y lo hizo con tal propiedad que alcanzaría una importante influencia internacional y contribuiría a asentar la entonces naciente urbanística moderna.

Por ello, tal como explica Jean-Louis Cohen en el prefacio a esta edición, «...es preciso desgajar la interpretación de los trabajos de Hénard de aquellas lecturas teleológicas que los reducen a una especie de corpus de principios necesariamente conducentes al funcionalismo urbano o rígidamente orientados hacia la definición de la ciudad del futuro. Del corpus completo de sus trabajos se desprende una figura mucho más compleja [...] Hénard concilia imaginación arquitectónica y seriedad estadística, pero no por ello es hostil a los valores históricos y se muestra preocupado por la preservación crítica del paisaje parisino. Hombre orquesta, pero también personaje modesto, Hénard condensa en sus panfletos durante dos décadas todo el potencial y todas las ambigüedades de un urbanismo balbuciente».

ISBN 978-84-940343-0-5

