



Pau. Panorama desde el Boulevard de los Pirineos. En el centro de una depresión, el Pic du Midi d'Ossau.

*(Despléguese la cubierta para examinar la fotografía.)*

# TRAZADOS URBANOS Y CRECIMIENTO DE CIUDADES

II Conferencia

del

CURSO DE URBANISMO

organizado por la

ASOCIACION DE INGENIEROS DE CAMINOS

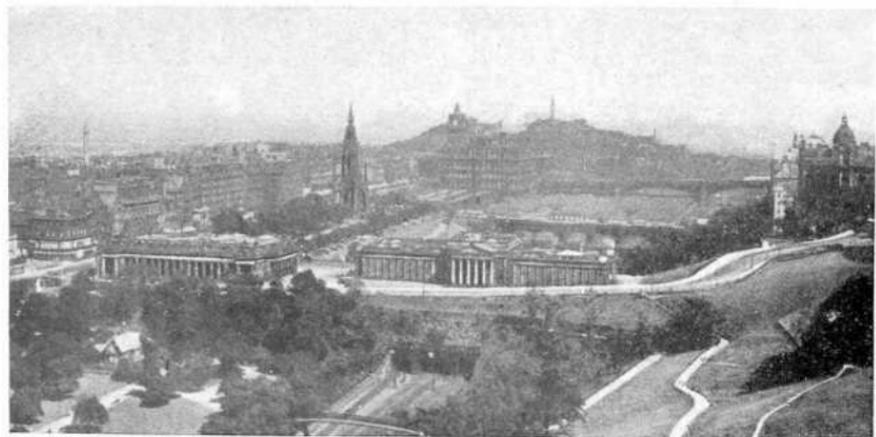
pronunciada en su Salón de Actos el día 24 de octubre de 1941 por

VICENTE OLMO IBAÑEZ

G-F 6489



Edimburgo. Princes Street, bella calle en terraza. Al fondo, el castillo. En el centro, el monumento a la memoria de Walter Scott.



Edimburgo. Princes Street, desde el castillo. Cruzando el valle, la Real Academia Escocesa y la National Gallery.

DG  
D

12



Biblioteca	F
Armerio	3
Estante	
Sección	12-19
N.º	3

# TRAZADOS URBANOS Y CRECIMIENTO DE CIUDADES

II Conferencia del Curso de Urbanismo organizado por la ASOCIACION DE INGENIEROS DE CAMINOS pronunciada en su Salón de Actos el día 24 octubre 1941 por VICENTE OLMO IBÁÑEZ

N.T. 106006  
CB. 1129152



R. 76275



# CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA  
LIBRE Y SOBERANA DE ESPAÑA  
DE 1812





## TRAZADOS URBANOS Y CRECIMIENTO DE CIUDADES

Compañeros y señores míos:

Mis primeras palabras van a ser de felicitación a los compañeros que han puesto tanto entusiasmo en la organización de estos cursos de conferencias, que hacen del año 1941, uno de los más fecundos en la historia de nuestra Asociación. Los problemas ferroviarios, los que plantean la producción, distribución y utilizaciones diversas de la energía eléctrica; los complejos problemas que suscitan las obras hidráulicas, han sido tratados de manera magistral por ilustres compañeros en los tres cursos organizados antes del verano. Sus interesantes conferencias nos han proporcionado ocasión de recordar con emoción y legítimo orgullo la ingente participación de nuestra colectividad en el progreso de nuestra Patria.

Para este curso sobre problemas de Urbanización, tan brillantemente comenzado por el señor Paz Maroto, hace una semana, fué solicitada mi modesta aportación, y aunque es mucho más cómodo actuar de oyente que de conferenciante, y mejor me cuadraría la primera situación por tener mucho más que aprender que lo que con mi mejor voluntad pudiera enseñaros, me obliga la distinción que me han hecho los organizadores del curso, honor

que mucho agradezco, como asimismo agradezco a vosotros la atención de vuestra asistencia y vuestra benevolencia, sin la cual no me atrevería a ocupar esta tribuna.

Voy a comenzar esta conferencia, o, para definirla con mayor precisión, esta charla, ya que charla, según el Diccionario de la Real Academia, es "hablar mucho, sin sustancia o fuera de propósito", con una divagación previa.

La divagación es una de las tentaciones irresistibles de la gran ciudad. La urbe moderna actúa de sirena engañosa, y su poder de atracción levanta uno de los problemas de la sociología: el absentismo. Analizar las consecuencias del absentismo se sale de mi propósito, pero sí voy a referirme a uno de los castigos que la ciudad impone a sus habitantes: el tiempo perdido. El tiempo perdido no sólo en transportes largos y lentos, sino en entregarse a sus encantos, a las múltiples diversiones que encuentran adecuadas condiciones económicas para su desarrollo en un gran mercado. El tiempo perdido simplemente en pasear por sus calles animadas. ¡Cuántos hombres que hubieran podido dar a su Patria un fecundo rendimiento de trabajo y de estudio en la vida sin prisa de la provincia, vegetan anulados y oscuros, quemando su vida en la luz cegadora de la gran ciudad!

Vamos, pues, a rendir nuestro tributo a la urbe moderna, perdiendo un poco de tiempo en una divagación.

Digo la urbe moderna, porque no siempre la ciudad ha tenido un mismo carácter. Es un organismo vivo y, como tal, de extraordinaria complejidad. Los organismos vivos sufren una evolución en su fisiología y en su psicología. Un niño no ve la vida lo mismo que un anciano. Claro es que siempre ha sido la ciudad albergue propicio para el pícaro y el vicioso, pero la ciudad moderna es radicalmente diferente de la ciudad antigua. Os convenceréis de ello si os hago conocer o recordar que Aristóteles...

¡Perdón, señores! Voy a citar a Aristóteles. Después de la sátira hecha por el señor Paz Maroto en su conferencia, me da vergüenza citar a Aristóteles, cosa que él criticaba. A guisa de compensación, les doy a ustedes mi palabra de honor de no citar a Vitruvio.

Pues, bien. Aristóteles, a quien debemos considerar como uno de los precursores del moderno urbanismo, decía: "La ciudad debe edificarse de modo que dé a los hombres seguridad y les haga felices." ¡Seguridad y Felicidad! En la Edad Media, la ciudad fuerte y amurallada daba albergue a los campesinos, que corrían a refugiarse en ella en caso de guerra. ¡La guerra moderna encuentra en los millones de habitantes de la gran ciudad uno de sus objetivos militares preferidos para los bombardeos, y sus desgraciados habitantes corren, cuando pueden, a refugiarse en el campo!

Y en la paz, tampoco ofrece la ciudad a sus habitantes la aristotélica exigencia de felicidad. El aire está viciado. La ambición y la envidia están fustigadas por la permanente contemplación de la vida ostentosa de los poderosos. Sus escaparates ofrecen lo que no se puede comprar. Las masas humanas prescinden de la llamada, no sé por qué, urbanidad, y en la urbe se comportan como las fieras en la selva. Los nervios están excitados por esa urbanidad, por la circulación, por las señales acústicas prohibidas y por las permitidas, como los pitos de los guardias, que siempre parecen acusarle a uno. Excitados están también por los empujones, las apreturas, las colas, por las ofertas pegajosas de los vendedores ambulantes, por la exhibición comercial de la desgracia y de la miseria. Están siempre los nervios tensos para la bronca, y si no encuentran en ella un desahogo favorable, quedan preparados para el insomnio, para las psicosis, para el histerismo. En resumen, para el relajamiento de la atención en el trabajo y de la voluntad en la tonificante lucha por la vida.

La felicidad tampoco la da la ciudad moderna. Y los hombres selectos y pudientes huyen de ella, pero nunca del todo. Van a vivir en las afueras, si pueden en un hotelito con un jardín de diez metros cuadrados. Van a jugar al golf, a la sierra los domingos, a las playas o a la montaña en los veranos.

Esta divagación no es del todo ajena a nuestro tema, y con ella me he propuesto sugeriros varios problemas del urbanismo moderno: la construcción de refugios para bombardeos, la política urbana de la limpieza y del ruido, los problemas de tráfico y circulación, las comunicaciones de gran capacidad en el interior de las poblaciones y con sus alrededores, la creación de zonas residenciales de descanso y reparación de la salud, la política del suelo, las relaciones comarcales de una gran ciudad con su zona de influencia o utilización, etc., etc.

Porque el urbanismo, que todavía no es una ciencia, funda sus posibilidades de sistematización en las más heterogéneas disciplinas: la Higiene, la Sociología, la Estética, la Economía política y aun la doméstica. La Arquitectura. La Ingeniería en varias de sus especialidades: Ingeniería Sanitaria, Construcción, Transportes urbanos e interurbanos, Electricidad, Alumbrado, Pavimentación, Caminos y calles. Ingeniería forestal y agronómica. Jardinería. Ciencias administrativas. Derecho. Psicología individual y colectiva. Y otras cuya enumeración voy a evitaros.

Tan compleja suma de conocimientos os hará pensar que quien a sí mismo se define como urbanista es un vanidoso. No me corresponde a mí disuadiros de ello, porque si lo intentara podríais creer que me consideraba un urbanista. Solamente os diré que si ese fuera un defecto profesional, ofrecería una remota tradición. Oíd lo que dice Aristóteles en el capítulo quinto del libro segundo de su "Política", a propósito de Hippodamo de Mileto, el fundador del urbanismo:

“Hippodamo de Mileto, hijo de Eurifón, concibió el arte de proyectar y construir ciudades, siendo también el que ideó la disposición que presenta Pireo; este hombre era de carácter extraño; sentía tan irresistible deseo de distinguirse, que le arrastró a vivir de manera excéntrica por demás, motivando que muchos le tuvieran por fatuo, pues además de llevar su abundante cabellera siempre suelta y ostentar vistosos adornos prendidos en llamativos ropajes de bajo precio, acostumbraba a usarlos de abrigo en invierno como en verano. Unase a lo dicho la aspiración a que se le considerase versado en el conocimiento de la Naturaleza.”

Apoyado en las citadas ciencias y en otras no citadas, trata el urbanismo de dictar sus normas generales, con lo cual el que las aplique corre gran peligro de incurrir en fracaso. Porque decía antes que la ciudad es un organismo vivo, como el hombre, y, por tanto, de una complejidad extraordinaria. Y si ante el problema de la enfermedad cabe decir: no hay enfermedades, sino enfermos; en urbanismo podemos parodiar: no hay urbanismo, sino ciudades.

Al llegar aquí hay que poner punto final a la divagación. Nos hemos entroncado nada menos que con la discusión de los universales, esto es, de los realistas con los nominalistas, que allá por los comienzos del siglo XII acaloró muchas mentes filosóficas, y entre ellas la del famoso Abelardo, el enamorado de Eloísa.

*“Los conceptos universales son meras palabras o abstracciones del intelecto, y sólo a lo individual corresponde existencia real.”* Esto es: no hay enfermedades, sino enfermos; no hay urbanismo, sino ciudades.

Por ello hay que andar con tiento al aplicar las abstracciones del urbanismo. Cada ciudad es un caso particular, y el éxito sólo premia al estudio acertado y completo de las realidades objetivas. Cerraré esta primera parte de mi



charia con el mismo párrafo con que Aristóteles cierra su meditación sobre lo que luego hemos llamado urbanismo:

“No quiero perder tiempo insistiendo sobre esto detalladamente; la dificultad no está en planearlo, sino en llevarlo a la práctica; por mucho que me extienda su realización depende del azar.”

Y, por mi parte, sólo un comentario. Algunos llaman azar a lo imprevisto. Yo estimo que el éxito de una labor práctica estriba en reducir el azar a lo imprevisible.

## PLAZAS Y CALLES

Démonos ahora un paseo imaginario por la ciudad.

Estamos en una calle. La calle es cauce para nuestro andar. Un andar sosegado de viajero curioso.

La calle es monótona. Edificios a ambos lados. En sus plantas bajas, unos comercios llamando la atención con estridencia.

Nosotros, para llamar la atención a veces gritamos. El grito es una desarmonía. El comercio da sus gritos también con una desarmonía. Mármoles lujosos al pie de una fachada sucia. Unas maderas mal pintadas que dan base a un pétreo palacio señorial. Arcos árabes que parecen sostener una vulgar casa de principio de siglo.

Salvo honrosas excepciones de exquisito buen gusto, los gritos del comercio ahogan la armonía de una calle, que sin ellos sería quizá respetable.

Pero, al fin, el cauce estrecho de la calle desemboca en una anchurosa plaza, donde encontramos un remanso propicio para la contemplación.

La plaza es ya la noble efigie de la ciudad. En ella, lo esencial es la armonía en las agrupaciones, y los gritos del comercio esperan la noche para desvanecer las fachadas con sus anuncios luminosos. Pero es de día, y en la plaza destaca la perspectiva de un edificio monumental.

Con razón dijo Pausanias que no podía llamarse ciudad la que no ostentase edificios públicos y plazas.

Más adelante hablaremos de la circulación. Por ahora sólo diremos que la circulación ha revolucionado la plaza, que antes, en el ágora griega, en el foro romano y en la plaza italiana—que ha llevado la tradición hasta nuestros días—, era un lugar de reunión.

Hay un refrán alemán que dice: "Not bricht Eisen": la necesidad rompe el hierro. Si rompe el hierro, ¿qué será capaz de hacer con algo tan frágil como la belleza? Baroja, en un libro de ensayos que acaba de publicar, habla de la decadencia de las plazas. Contempla don Pío los soportales vacíos de la Plaza Mayor y su exquisita capacidad nostálgica añora la plaza como lugar de reunión. Hay que resignarse.

¿Qué ha pasado con las plazas? Veamos un ejemplo:

En una plaza de Florencia, ante la pared de piedra del Palazzo Vecchio, se erigió en 1504 una obra gigantesca. Gigantesca por su tamaño y por el genio que la creó. El "David" de Miguel Angel. En 1873 se despiezó la estatua, trasladándola a la Academia, bajo una cúpula de cristal. Un ligero remordimiento decidió a los ediles a fundir en bronce una réplica de la obra de arte y la llevaron al centro geométrico de una nueva plaza de las afueras: "Viale de Colli". Desde allí presencia la sempiterna rotación del tráfico y recibía la visita de algún viajero que a su pie leía el "Baedeker". Yo me supongo que ahora estará prohibido acercarse, y al viajero que intente cruzar la plaza con su "Baedeker" le acosarán los pitos de los guardias hasta hacerle volver sobre sus pasos, después de pagar como multa la propina que antaño se diera al cicerone.

De esta peregrinación de las estatuas y de las fuentes en busca de un lugar tranquilo donde gozar del olvido, también tenemos ejemplos en Madrid.

En las plazas italianas, los monumentos no solían estar



en el centro. En él no cabe más que una estatua. Y ese monumento quitaría perspectiva a la fachada de un noble edificio que cerrará la plaza, y que precisamente en su centro ostentará su más artística decoración. El centro era cruce de los tráficos normales. Los remansos estaban en las esquinas, y en una plaza rectangular habrá lugar en ellas para cuatro monumentos. Ahora la rotación exige el centro como islote ordenador del tráfico, y el resto de la plaza no invadido por las vías de circulación es necesario como zona de estacionamiento. Las estatuas han sido expulsadas.

La vida moderna considera la plaza como lugar de circulación en vez de lugar de reunión. La plaza antigua rectangular y cerrada queda anulada por la plaza moderna, circular y abierta.

La angostura de las calles antiguas permitía conseguir que las plazas presentasen un aspecto cerrado. Citemos como ejemplo la Plaza Mayor de Madrid, cuyas necesidades de tráfico están satisfechas por unos arcos que no rompen la armonía de la plaza. Es fácil imaginarse qué crimen estético representaría abrir en ella una brecha. En plazas a que afluyen calles abiertas se conseguía un mayor recogimiento llevando las calles a las esquinas, en vez de desembocarlas en el centro de los lados. Y el efecto logrado es máximo con las calles partiendo tangencialmente en un solo sentido, dibujando una figura que recuerda a un molinete. Así, desde cualquier punto de ella es posible solamente una vista del exterior.

La plaza cerrada es fácil de lograr con calles estrechas. Pero en las avenidas previstas para la gran circulación no se suelen encontrar más que plazas abiertas. En ellas, el recinto cerrado se puede conseguir con arquerías, como en la monumental plaza de San Pedro, en Roma. Como tipos de plazas laterales cerradas por arquerías, tenemos en Ma-

drid la de la Armería y la que está en construcción delante de los Nuevos Ministerios.

Las plazas abiertas pueden ofrecer una emocionante grandiosidad. Etoile es una de las plazas más bellas de París. En su círculo, de más de 200 metros de diámetro, desembocan radialmente doce grandes avenidas. En el centro se admira el colosal Arco de Triunfo, al que Víctor Hugo llamaba "el arco desmesurado".

Descendamos desde Etoile por una de las avenidas. Por la de nombre más bello. La avenida de los Campos Elíseos. Un nombre que nunca ha cambiado. Los nombres de las calles son también urbanismo. No sólo urbanismo. Urbanidad.

Por los Campos Elíseos llegaremos a la plaza de la Concordia. Decía antes que Etoile era una de las más bellas plazas de París. Concordia es quizá la plaza abierta más hermosa del mundo. No temáis que caiga en la ingenuidad de descubríroslo o de describíroslo. El paisaje urbano de la Concordia, creado por el Arte, con la ayuda de siglos de historia y de poderío, produce una emoción inolvidable, y la mayoría de vosotros la recuerda en este momento.

El Museo del Louvre está cerca. Entremos y subamos al primer piso. Vamos a admirar la perspectiva urbana más grandiosa del mundo. Busquemos la sala La Caze. En el verano de 1939 se habló mucho de ella. De allí fué robado "El indiferente", de Watteau, por un buscador de popularidad, que lo devolvió restaurado a su gusto. Permanezcamos por hoy indiferentes ante este cuadro y los demás de escuela francesa que allí están expuestos, y miremos por un balcón.

A nuestros pies están los Jardines de las Tullerías, entre las alas formadas por pabellones del nuevo Louvre. En el centro, el pequeño Arco de Triunfo del Carrousel. Más allá, siguen los jardines, y después se abre la vasta plaza



de la Concordia. En su centro geométrico se levanta el obelisco de Lucsor, que aquí reposa después de un accidentado viaje desde el templo de Ramsés II. Después de la plaza, y hasta el Rond Point, hay un parque. Comienza la suave rampa de los Campos Elíseos, y al final, a tres kilómetros y medio, cierra la perspectiva el grandioso Arco de Triunfo.

Os he situado ante esta maravilla para que recordéis cuánta belleza cabe en una perspectiva recta.

Porque voy a hablaros ahora de los trazados de las calles, y preciso es contaros algo de la discusión entre los partidarios de las calles rectas y de las calles curvas.

No creáis que esa discusión ha quedado ya zanjada. Las discusiones, afortunadamente, casi nunca acaban, y digo afortunadamente porque el discutir es muy entretenido y constituye un sano ejercicio para la mente. Yo he tenido el honor, hace seis años, de intervenir en tal discusión, contribuyendo a lograr que la prolongación de la Castellana se hiciera en recta. Dentro de unos meses, cuando pueda ser descorrido un telón de tierra que por causas, en parte, ajenas a la obra no se ha podido todavía excavar, podréis juzgar, con la ayuda de vuestros ojos, si en ese caso particular la recta no es más grandiosa que la curva. Sobre todo si subís a su término y desde allí contempláis Madrid.

No vayáis, por lo que queda dicho, a incluirme entre los que defienden a ultranza el trazado recto. Si lo pudiera parecer, es simplemente por un deseo de proteger al débil. Porque muchos curvistas, en su pasión, han llegado a creer que sólo por ignorancia o por mal gusto se puede defender la recta. Pero vamos a hacer un poco de historia.

Allá por el año 1890, Camilo Sitte, un ilustre arquitecto vienés, publicó una obra sobre urbanismo, en la que se glorificaba la calle curva. Hizo escuela, y, como sucede con frecuencia, sus partidarios llegaron a ser más sittistas

que Sitte. Porque no hay que olvidar que el propio Sitte dice en un párrafo de su obra:

“La influencia del Renacimiento se hizo también sentir en el trazado de las calles. Como las calles romanas eran rectas, los artistas del Renacimiento volvieron a la calle recta, correcta y clásica. La calle recta ofrece un campo de estudio más restringido, dependiendo su perfección, sobre todo, de una buena proporción entre su longitud y su ancho, del género de edificios que la forman y de su término monumental.

*“Si no la consagramos más que unas líneas, no hay que deducir de ello que intentemos combatir su empleo. Las calles rectas son hoy día necesarias y ofrecen a menudo un efecto grandioso. Lo que condenamos es su empleo maquinal y rutinario, sin tener en cuenta la configuración del terreno ni otras circunstancias locales. Si la línea ondulada es más pintoresca, la línea recta es más monumental.”*

Llamo la atención a los oyentes que conozcan la obra de Sitte, traducida al español por Canosa y publicada en 1926, que el párrafo que he leído está tomado de la traducción francesa de 1918, cuyo texto es en parte distinto a la española. En esta última no figura el capítulo dedicado a las calles, ignoro por qué motivo. En el prólogo se dice que después de aparecida la primera edición francesa, en 1902, Camilo Sitte hizo algunas modificaciones en la siguiente edición alemana. Es posible que esta sea la explicación.

En el año 1924, un simpático paradojista, el arquitecto Le Corbusier, tomó una posición extrema en la defensa de la recta. Le Corbusier, uno de los más notables propulsores de la moderna arquitectura, que definió la casa como “una máquina de vivir”, es un precursor de lo que pudiéramos llamar “la ciudad motorizada”.

Sobre el asunto que estamos examinando, dijo nada

menos que esto: "La calle curva es el camino de los asnos; la calle recta, el camino de los hombres."

Estima Le Corbusier que el hombre sabe adonde va, y por lo tanto debe ir recto. El razonamiento me parece discutible, porque a menudo sucede que el hombre únicamente *cree* saber donde va, y alguna vez se estrella por no mirar a los lados, cosa que ilustra mucho.

Algún arquitecto que me honre con su atención quizá piense que mi supuesta simpatía por la recta se funda en que soy ingeniero. Pues bien; voy a decirle que como tal ingeniero, en pleno campo, y sabiendo perfectamente adonde voy, he procurado en las carreteras que he estudiado no abusar de las rectas. Moviéndose dentro de ángulos de alineaciones reducidos, no aumenta sensiblemente el recorrido, y con radios amplísimos, no hay necesidad de reducir la velocidad. Y las rectas largas tienen en carretera varios inconvenientes, que no son aplicables a una calle. Abruman al conductor, dándole una impresión de eternidad. La monotonía llega a adormecerles, con el consiguiente peligro de accidente. Y de noche, los proyectores de un coche que venga en sentido contrario molestan desde varios kilómetros, sin que seamos capaces de saber si está muy lejos o relativamente cerca. De día, las suaves ondulaciones distraen, son más bellas y hacen el recorrido más variado.

Calles curvas las hay bellísimas. Regent Street, en Londres, debe parte de su magnificencia a la airosa curva que describe (1). En la Gran Vía madrileña, su cambio de rasante en la red de San Luis produciría un efecto deplorable si no estuviera limitada la perspectiva por una curva. Y en zonas residenciales, particularmente en ciudad jardín, la curva da personalidad y encanto al con-

---

(1) Véase una fotografía en la penúltima página de la cubierta.



el cardo, cortándose en ángulo recto, las vías principales de ciudades romanas regularmente cuadrículadas (figura 1.ª). Turín, con esa estructura, nació en tiempos de Augusto, el primer emperador romano, hace dos mil años (figura 2.ª). La extensión de Turín data del siglo XVII, y es

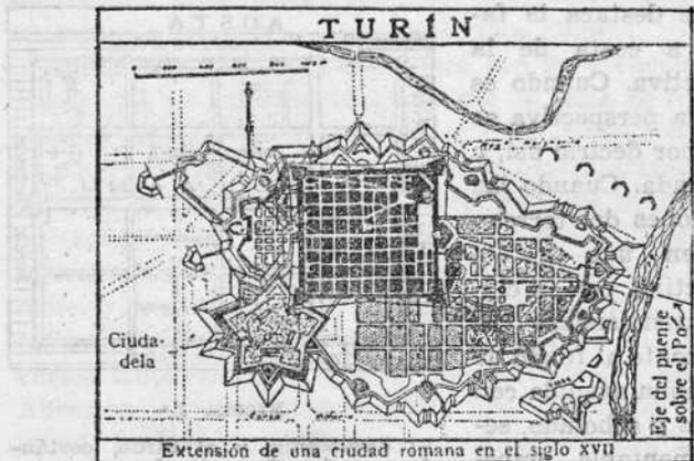


FIGURA 2.ª

Estructura cuadrículada del antiguo Turín, de tiempos de Augusto. La extensión, del siglo XVII, también cuadrículada.

también cuadrículada. Selinonte, en Sicilia, del siglo V antes de Jesucristo, ofrece análoga disposición (fig. 3.ª).

El citado Hippodamo de Mileto fué criticado por el abuso del plan cuadrículado, y aunque Pericles le distinguió encargándole la urbanización del Pireo, el puerto de Atenas, no le utilizó en la reconstrucción de la Acrópolis, quizá por su abuso del ángulo recto.

Por último, para no cansar. Kahun, el poblado habitado por los obreros que construían la pirámide de Senusert, en el Alto Egipto, ofrece también una disposición regular

reticulada. Data de tres mil años antes de Jesucristo, es decir, de hace cinco mil años.

Sea recta o curva, la calle moderna carece, por lo general, de sabor local. Sin embargo, hay calles que ofrecen la máxima personalidad, y a ellas voy a referirme.

Hay una calle en Edimburgo que tiene fama de ser la más bella de Europa. Princes Street. Hasta allí me llevó la curiosidad por conocerla, y no quedé defraudado. ¿Qué tiene Princes Street para ser tan bella? La arquitectura

de sus edificios es, sin duda, suntuosa, pero no ofrece nada digno de especial atención. Su belleza estriba en que es una calle en terraza. Las calles en terraza, con una sola línea de fachada, incorporan a su fisonomía la del paisaje externo a la ciudad. En el caso de Princes Street, el paisaje es grandioso. El desarrollo de Edimburgo ha respetado, con exquisito buen gusto, un amplio valle que penetra en la ciudad. Sobre una ladera corre Princes Street. El valle, con ese color verde clorofílico de Escocia, se abre entre la ciudad nueva y la ciudad histórica, cuya silueta se recorta sobre la otra ladera, terminando con la imponente masa del Castillo. Sólo está cruzado el valle por un amplio paseo que arranca en las proximidades de la soberbia aguja gótica erigida a la memoria de Walter Scott. A su lado, dentro del valle, sólo dos edificios: la Real Academia Escocesa y la National

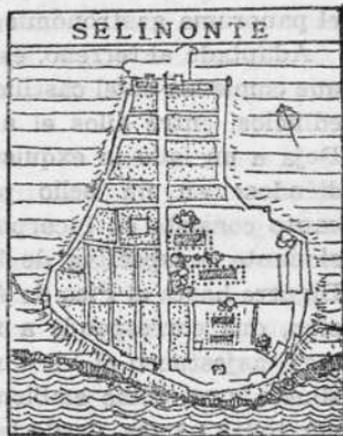


FIGURA 3.<sup>a</sup>

Estructura cuadriculada en Selinonte (Sicilia), del siglo V antes de Jesucristo.



Gallery, ambos de severas líneas de renacimiento dórico (1).

Otra magnífica calle en terraza es el Boulevard de los Pirineos, en Pau. Es bella ciudad la antigua capital del Béarn, patria de Enrique IV, pero el recuerdo más vivo que queda de ella es el espléndido panorama de los Pirineos (2).

El Boulevard de los Pirineos limita a Pau en su escarpe sobre el Gave. Gave es nombre comarcal que se da a los torrentes pirenaicos. El Gave de Pau cría, por cierto, salmones riquísimos. Es preciso no olvidar, en urbanismo, el panorama gastronómico de una ciudad.

Adaptado al terreno, es el Boulevard una calle irregular que comienza en el castillo de Henri IV. Sigue con grandes edificios, entre ellos el antiguo Parlamento de Navarra. Deja a un lado la exquisita Place Royale y termina perdiéndose en un bello parque (3). Pero su gran encanto consiste en incorporar al paisaje urbano la impresionante perspectiva de los Pirineos, desde Bagnères de Bigorre hasta el Pico de Arlas. En el centro de una depresión, que corresponde a nuestro paso de Sallent, se destaca majestuoso el Pic du Midi d'Ossau, de característica silueta, que, como emblema de la ciudad, vemos repetida por todas partes, desde la bolsa donde nos envuelven una corbata hasta el plato donde nos tomamos el salmón... o el caneton, que también es recomendable.

En Madrid también tenemos una calle en terraza. Mejor dicho, dos. El Paseo de Rosales y la calle de Moret. El Guadarrama, el Pardo, la Casa de Campo y la tierra sagrada de Castilla están ante nuestros ojos. La gente dice que de noche hace el efecto de estar ante la mar. No sé por

---

(1) Véanse las fotografías de la segunda página de la cubierta.

(2) Extiéndanse la portada y contraportada para ver una fotografía.

(3) Véase un plano en la penúltima página de la cubierta.

qué, pues una comparación debe ser siempre reversible, y a mí, que soy un sempiterno paseante nocturno de las espléndidas terrazas sobre la mar que tenemos en nuestras poblaciones de la costa, nunca se me ha ocurrido pensar desde ellas. ¡Cómo me recuerda esto a Rosales!

Por cierto que, particularmente en la calle de Moret, estaba excesivamente tapada la perspectiva con una tupida pantalla de árboles altos. Desgraciadamente, para nosotros ya no existe el problema, pues no nos quedan años de vida para poder volver a ver allí árboles tan desarrollados como los desaparecidos. Otro defecto es el brusco ángulo que forman dichas calles. Un acuerdo curvo en rotonda sería de mejor efecto y permitiría situar una amplia explanada con jardines en la zona más estratégica para la contemplación.

Hemos hablado de calles rectas, de calles curvas y de calles en terraza. Voy a comenzar la última parte de mi charla. El crecimiento de ciudades. Pero antes, ¿queda algo más? Sí. Las calles estrechas, que no son rectas ni curvas, es decir, nacidas al acaso, sin ley alguna. Desde el punto de vista técnico-urbanístico, son inadmisibles en una planificación moderna. Sin embargo, constituyen el encanto de muchas viejas ciudades españolas y extranjeras. El pintor huirá de las modernas avenidas, rectas o curvas, y montará su caballete ante uno de sus rincones. Es que en materia urbanística la teoría es siempre rígida, y cabe recordar dos líneas de "Fausto", la obra del inmortal Goethe:

Grau, teurer Freund, ist alle Theorie,  
Doch grün das Lebens goldner Baum.

Gris, querido amigo, es toda teoría,  
Pero es verde el árbol de oro de la Vida.

## CRECIMIENTO DE CIUDADES

Los manuales de Historia nos dicen escuetamente: "Cádiz fué fundada por los fenicios mil quinientos años antes de Jesucristo." "Alejandría fué fundada por Alejandro Magno." Refiriéndose a épocas más recientes, este concepto simplista ha persistido. Todos hemos visto un cuadro que se titula, poco más o menos, "Colocación de la primera piedra de la ciudad de Buenos Aires", donde no falta ni siquiera lo que pudiéramos llamar "una lucida representación de las fuerzas vivas de la localidad".

La interpretación histórica, en esto como en otras cosas, suele resumir y asignar propósito a una labor de siglos iniciada y desarrollada con absoluta inconsciencia de sus amplias consecuencias ulteriores. Sin embargo, alguna vez ha ocurrido algo parecido. Hace poco se decidió construir la capital de Australia. Y surgió Canberra, modelo urbanístico de lo que pudiéramos llamar, con absoluta propiedad esta vez, "una ciudad artificial". Lo cual no quita para que en época ignorada un indígena con cierta disposición natural para fundar ciudades, se apartase de sus congéneres, a lo mejor por huir de la justicia, y en un paraje acogedor armase su choza, precursora de otras. Era el fundador desconocido de Canberra. Pero si una noche hubiese tenido un sueño profético y al día siguiente comunicara solemnemente a sus colegas de caza, de pesca, de pastoreo o de labranza: "Esto será un día la capital de Australia", dichos colegas, que empezarían por desconocer lo que era Australia, hubieran comentado maliciosamente: "El pobre tiene delirio de grandezas."

Dejándonos, por el momento, de fantasías, conviene decir que muchas de esas fundaciones se reducen al establecimiento de campamentos militares, que con el tiempo arraigaban con carácter de ciudad. O la utilización, para

bases de colonización, de pueblos indígenas, que, en consecuencia, han tenido un crecimiento brusco.

En general, el crecimiento de las ciudades está impulsado por diversos factores. Podemos considerar como principales: el agrícola o pesquero, el militar, el industrial o minero, el comercial, el político, las comunicaciones ventajosas por mar o por tierra, y, por último, por un grupo que paradójicamente podríamos definir: la inactividad. Es decir: el reposo, el veraneo, el placer, el deporte, la higiene y la contemplación de la belleza. Sin olvidar que todos ellos estriban en el determinante general de las condiciones físicas del suelo.

Naturalmente, ninguno de estos factores actúa con pureza. Uno de ellos, o varios, dan origen a un estímulo poderoso en una época de la historia de la ciudad, y ésta inicia un crecimiento, que a su vez estimula el desarrollo de otros factores que vienen a concurrir en la impulsión del crecimiento. Por el contrario, a veces, el factor predominante deja de actuar y la ciudad cambia de carácter, declina o queda estancada en su desarrollo.

El interés que ofrecen los estudios sobre el desarrollo de la ciudad es apasionante, y en unos minutos no cabe ni siquiera describir una sistemática ordenación de temas. Forman parte de la ciencia que el geógrafo español señor del Villar llamó poleografía o geografía de la ciudad. Cabe considerar como su fundador, o al menos como su sistematizador, pues la curiosidad por estos temas viene de antiguo, al sabio alemán Kohl, que en 1841 publicó una obra titulada *Der Verkehr und die Ansiedlungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche*, que pudiéramos traducir por "El tráfico y establecimiento de los hombres en su dependencia con la configuración de la superficie terrestre". Recomiendo al oyente que sienta curiosidad por estos temas la lectura del artículo de divulgación que el profesor don José Gavira ha pu-

blicado en el primer número de la revista "Estudios Geográficos", que edita el Instituto Juan Sebastián Elcano.

Yo sólo voy a sugeriros algunos ejemplos ilustrativos, sin otro objeto que el de excitar vuestra curiosidad, que será, sin duda, más constante y más fecunda que la mía.

Imaginémonos un poblado de origen agrícola. Un día, y al decir un día quiero decir quizá un siglo, surgió la amenaza de la guerra. Se levantó el castillo. El señor protegía a sus vasallos y los vasallos obedecían al señor. Al castillo siguió la muralla que cerró el poblado. A la sombra de la seguridad, la ciudad creció. Quizá unos riegos aumentaron bruscamente su población. En resumen, ésta ya no cabía dentro del recinto defendido, y las casas empezaron a tapar la muralla. Hubo necesidad de construir otro nuevo anillo amurallado, y al cabo del tiempo el primero se destruyó y el glacis bélico quedó convertido en un amplio *boulevard* circular.

Uso de intento el galicismo, porque es ocasión de recordar que *boulevard* quiede decir baluarte. Todavía en algunos pueblos de España hay una "calle de la Muralla", de la que quedan acaso los cimientos, o a trozos sirve de fachada o de medianería a algunas casas que como tal la aprovecharon.

El nuevo anillo también desapareció por la expansión y la ciudad fué creciendo con regularidad, contenida por los sucesivos anillos. Este es el tipo de crecimiento de muchas ciudades de Europa, que ofrecen hoy día una perfecta disposición circular (fig. 4.<sup>a</sup>).

En Inglaterra, la muralla no era tan necesaria. El enemigo peligroso está al otro lado de la mar, y la condición física de isla influyó a distancia en la configuración de la ciudad interior. Esta se extendió a lo largo de las carreteras, dejando al campo atrás. Un buen día se construyó una vía transversal, y si el utilitarismo de sus habitantes no era exagerado, se tuvo ocasión de crear un parque. En

otro caso, el campo ganado por la ciudad se fué poblando de casas.

En otro pueblo, allá por el año 1860, se presenció un hecho revolucionario: el ferrocarril. Durante años, las tertulias de café discutían por donde iría la vía.

Don Fulgencio, un rico propietario, aseguraba que la

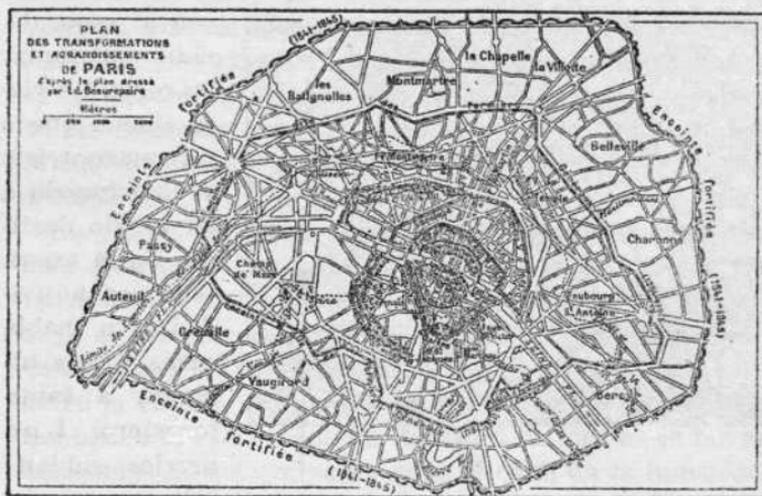


FIGURA 4.ª

Paris ha ido creciendo, contenido por los sucesivos anillos fortificados, que forman hoy día amplios bulevares.

estación no podría estar más que en unos terrenos lindantes con su finca. El pueblo estaba en un alto y, por fin, la estación quedó allá, a un kilómetro. Alrededor de la estación se formó un barrio, y a lo largo de la nueva carretera de unión empezaron a levantarse algunas casas aisladas. Se formó un pueblo doble. Un ejemplo próximo: Pozuelo, o, por decirlo mejor, los dos Pozuelos (fig. 5.ª).

En otro caso, el espectro de la guerra pareció alejarse. Los moros estaban ya al otro lado del Estrecho. Los labra-

dores tenían todos los días que bajar a la vega y subir al pueblo, construído sobre un alcor estratégico. Las casas empezaron a atreverse a bajar al valle. Me acuerdo en este momento de Arcos de la Frontera, de Alcalá de los Gazules.

Otro hecho trascendente. Un buen día un rey, por motivos que no hacen al caso, decidió trasladar su corte. La vieja ciudad quedó un poco triste y abandonada a su propio destino. En la nueva todo era actividad. No había casas para albergar a tanto forastero. Los precios subían.



FIGURA 5.ª

Los dos Pozuelos. El antiguo y el nuevo, que ha buscado la proximidad de la estación. En éste predomina la ciudad jardín de veraneo.

Era negocio construir. La piedra para los palacios de los nobles estaba cerca y los ladrillos para las casas de vecindad salían de su propia tierra. En tiempos de una reina castiza, unos compañeros nuestros, de gloriosa memoria, consiguieron traer el agua fina y pura de la misma sierra que daba la piedra para sus edificios públicos. El elemento esencial para la Vida corría en abundancia. La ciudad podía ya crecer.

Y creció. Es nuestro Madrid.

En América se llaman "ciudades-hongos" a las de crecimiento rapidísimo. Este desarrollo explosivo se debe siempre a los factores minero, industrial o comercial o a la proximidad a un magnífico puerto. Seguramente es Chicago la población de crecimiento más rápido. En 1840 tenía 4.500 habitantes, cuando Nueva York tenía ya más de 300.000. En 1890, Chicago tenía 1.100.000 y New York, 1.500.000. Buenos Aires ha pasado de 850.000 en 1901 a 2.300.000 en 1933. En Europa, la ciudad que creo que tiene el "record" es Essen, como consecuencia del desarrollo de las factorías Krupp. Gelsenkirchen, en el Ruhr, tenía 37.000 habitantes en 1900; 170.000 en 1914, y ahora 332.000.

La ciudad no crece solamente en extensión, sino también en altura. Conocido es el caso de Nueva York. Conviene modificar ligeramente el concepto popular que atribuye el nacimiento de los rascacielos a la consecuencia de una especie de compresión periférica al no poder extenderse la ciudad. No es sólo esto. El crecimiento es debido también a la extraordinaria demanda de locales en las proximidades de determinados centros. Así, en la inmensidad de Nueva York emergen tres zonas que podemos llamar montañosas. Una en Manhattan, alrededor de la vida de los negocios. Otra contigua a Central Park, muy solicitada para vivienda. Y otra, más reciente, que se asoma al Hudson, también de vivienda.

Debemos considerar como crecimiento de la ciudad no sólo el geográfico, sino también el que corresponde a sus actividades internas. Y en este aspecto, forzoso es referirse a la circulación.

Los que tengan mi edad han presenciado este desarrollo desde sus comienzos. En 1890 era imprevisible que por las carreteras iban a deslizarse vehículos a 120 kilómetros por hora. Esta es la causa de que cometamos una ligereza al calificar de absurdos muchos trazados de carreteras, que

son anteriores a este siglo. Por el contrario, debemos rendir un homenaje a la magnífica amplitud con que la mayoría fueron concebidos.

Concretándonos a la ciudad, las consecuencias de la circulación automóvil eran también imprevisibles. Y, sin embargo, el plan de ensanche de Madrid, hasta el paseo de Ronda, fué redactado en 1860 por el ingeniero de Caminos don Carlos María de Castro. Todavía no han terminado de edificarse las manzanas que Castro proyectó, y debemos reconocer que en el año 1935 el tráfico automóvil se desarrollaba fuera del viejo centro de la ciudad con absoluta holgura. Conviene señalar que el proyecto de Castro, hoy casi plenamente realizado, no comprendía más que hasta el paseo de Ronda, zona muy extrema en 1860. Lo digo para que no se le haga responsable de la edificación anárquica en el actual extrarradio.

Pues bien, la circulación automóvil ha llegado en Madrid, en 1935, a la cifra de 35.000 coches en activo. Cifra que, por habitante, es muy inferior a la de muchas ciudades europeas, y no digamos con relación a las americanas.

¿Sabéis lo que esto representa? Es posible que no hayáis tenido nunca la curiosidad de hacer este sencillo cálculo. Dentro de zona de estacionamiento, cada coche ocupa, por término medio, unos 15 metros cuadrados. Los 35.000 coches ocuparían, por tanto, 525.000 metros cuadrados. Esto representa el relleno absoluto de las calzadas de una red de cincuenta y dos kilómetros y medio de calles que tengan un ancho como el de la Carrera de San Jerónimo frente al Teatro Reina Victoria. Claro es que esa cifra de coches andaba afortunadamente dispersa por todo Madrid, pero basta cualquier motivo de acumulación para que surja el conflicto. Recordaréis, quizá, un histórico atasco con ocasión de una fiesta de aviación en Barajas; además de los que veáis a diario en el momento de la salida de los cines de la Gran Vía.

En Nueva York, mejor dicho, en el Gran Nueva York, adoptando la definición dada al conjunto de Nueva York y de las aglomeraciones íntimamente colindantes, vive una población de diez millones de habitantes, que disponen de dos millones de coches. La zona de estacionamiento para albergarlos exigiría treinta millones de metros cuadrados, es decir, mayor que todo Madrid con sus calles, sus casas y sus parques.

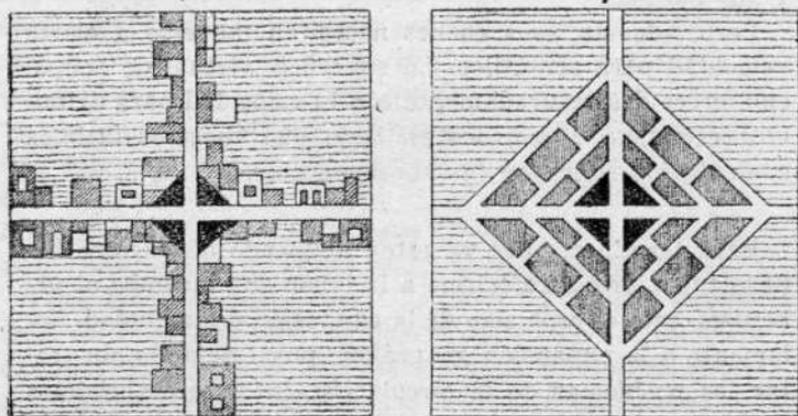
Pero, además, esos coches necesitan moverse a cierta velocidad para ser útiles. La superficie virtual de ocupación crece desmesuradamente con la velocidad para disminuir el riesgo de accidentes. Dejo que vuestros íntimos comentarios subrayen las consecuencias.

Para terminar, pues ya estoy abusando de vuestra benevolencia, voy a referirme a la labor que incumbe al urbanista ante el problema de la expansión de la ciudad. Solamente a la expansión geográfica, pura, dejando sin tratar los problemas de la circulación, los interesantísimos problemas de las relaciones comarcales, de la urbanización del campo, de la creación de poblados satélites, de las comunicaciones de cercanías, de la variada zonificación de la ciudad, todos los cuales son diversos aspectos de su crecimiento.

La expansión territorial de una ciudad suele establecerse anárquicamente a lo largo de sus carreteras radiales. La ciudad termina por parecer un pulpo. Las vías radiales necesitan defenderse, pues en ellas es más necesaria que en otras cualesquiera la posibilidad de velocidad (figuras 6.ª, 7.ª y 8.ª).

Por un lado hay que ir a la restricción del desarrollo en cinta. En Inglaterra se ha dictado en 1935 una ley sobre "The restriction of Ribbon Development". En España convendría hacer algo parecido.

Por otra parte, la vía radial debe quedar despejada de poblados satélites, que terminan siendo absorbidos por el crecimiento de la ciudad. El poblado debe estar relativamente lejos de la carretera y unido a ella de acuerdo con la técnica moderna de accesos por su mano y cruces a distinto nivel (figuras 9.ª y 10.).



FIGURAS 6.ª y 7.ª

Crecimiento radial anárquico producido por la apetencia del mejor lugar sobre la carretera, comparado con un crecimiento ordenado en "tela de araña". En el primer caso, cabe proporcionar un nuevo acceso a la población entre las antiguas vías radiales. En el segundo es aún más necesario que la ordenación prevea unas vías radiales de gran capacidad.

La vía radial debería tener tres calzadas. Una central, para el tráfico veloz y lejano, con separación de tráfico por seto vivo. Otras dos adyacentes, o separadas por paseos, para el tráfico lento y próximo. La calzada central no debe quedar cruzada por el tráfico lateral más que de tarde en tarde, cada 500 ó 700 metros, en las afueras (fig. 11).

El ejemplo de la eficacia de este tipo de vías lo tenemos

en la Castellana. Como consecuencia, de paseo va evolucionando rápidamente hacia una arteria vital. Esto tiene su aspecto sensible, pero hay que resignarse .



FIGURA 8.ª

El crecimiento radial en Madrid se observa en las carreteras de Francia, Aragón, Valencia, Fuenlabrada (Carabanchales) y Extremadura. La carretera de la Coruña ha sido defendida por el Real Patrimonio.

El ensanche ordenado de una población plantea un problema fundamental. La política del suelo. El suelo tiene un propietario y un precio. En la obra que realice el Estado, el Municipio o ambos de acuerdo, tiene la última pala-

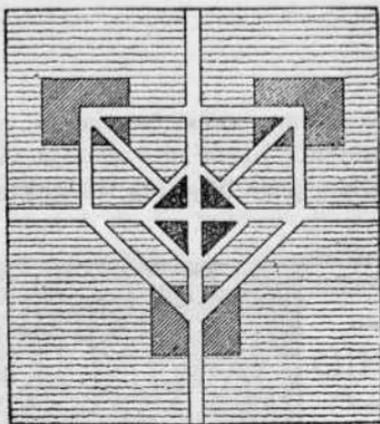


FIGURA 9.ª

En la parte baja, un poblado satélite sobre vía radial. Arriba, dos poblados satélites, fuera de vías radiales. Con el crecimiento del casco antiguo terminan uniéndose sin soluciones de continuidad.

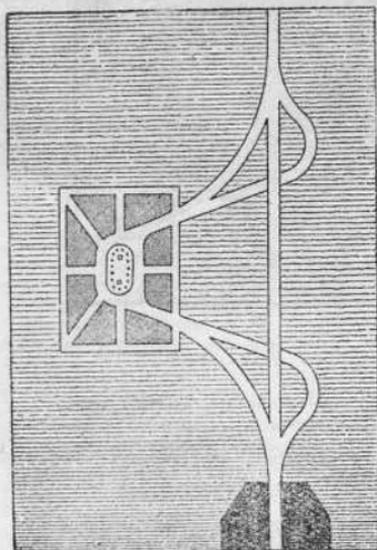


FIGURA 10

Desarrollo ordenado de un poblado satélite, fuera de la vía radial y unido a ella por cruces a distinto nivel y accesos según el sentido de circulación. Puede limitarse el acceso a un sencillo ramal, pero es esencial el alejamiento del poblado.

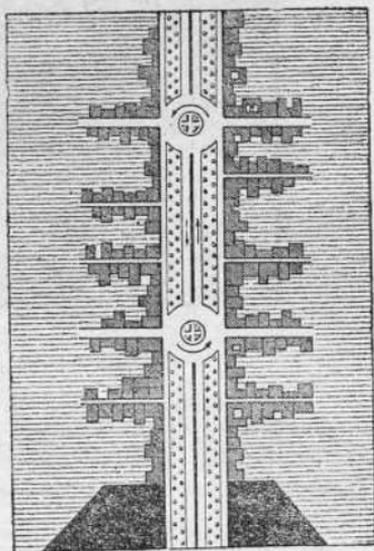


FIGURA 11

Disposición óptima de una vía radial. Una calzada central con separación de tráficos por seto vivo y dos calzadas laterales con paseos entre ellas y la calzada central. Esta queda cortada de tarde en tarde por plazas de rotación del tráfico.

bra el propietario, que construirá si le conviene. Armonizar todos esos intereses de modo que queden respetados en justicia, recayendo sobre la propia obra el beneficio que la iniciativa pública produzca, y estimulando la ordenada edificación futura, es lo único que puede asegurar el éxito pleno de un plan de ensanche.

Porque—voy a repetir una cita que ya habéis oído—“la dificultad no está en planearlo, sino en llevarlo a la práctica”.

Debo pedir perdón a ustedes por la ligereza con que he tratado estos temas. Cualquiera entre ellos da materia para un curso. Pero yo sabía que a los especializados en estos asuntos, que me han hecho con gentil condescendencia el honor de escucharme, nada nuevo podía enseñarles.

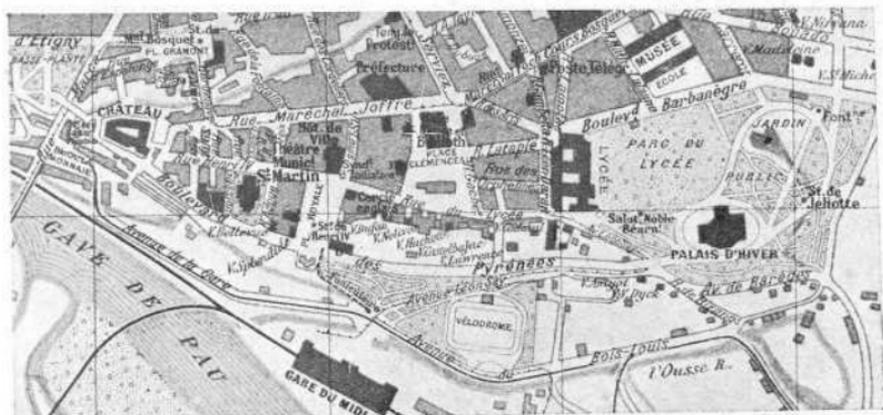
Y si en los demás he conseguido aumentar su curiosidad por ellos, me considero muy satisfecho.

He dicho.





Londres, Regent Street, bella calle curva.



Pau. El Boulevard de los Pirineos. Obsérvese la original solución de su final, perdiéndose dentro de un bello parque.



Pau. Panorama desde el Boulevard de los Pirineos. En último término, a la izquierda, la Vignemale. Más a la derecha, el Marmoré.

*(Despléguese la cubierta para examinar la fotografía.)*

## TRAZADOS URBANOS Y CRECIMIENTO DE CIUDADES

Por VICENTE OLMO IBAÑEZ

### SUMARIO

Saludo.—Divagación previa.—Condiciones de la ciudad, según Aristóteles.—Seguridad y felicidad en la ciudad moderna.—Complejidad del urbanismo.—Hippodamo de Mileto, hombre extravagante.—Las abstracciones del urbanismo.

#### PLAZAS Y CALLES

Un paseo por la ciudad.—De la plaza como lugar de reunión a la plaza de circulación.—Plazas cerradas y abiertas.—Etoile y Concordia.—La perspectiva Louvre-Arco de Triunfo.—Calles rectas y calles curvas.—Sitte y Le Corbusier.—La estructura cuadrículada.—Calles en terraza.—Princes Street y el Boulevard de los Pirineos.—Las calles estrechas.

#### CRECIMIENTO DE CIUDADES

Origen de las ciudades.—Factores de su crecimiento.—La geografía de la ciudad.—Ejemplos de desarrollo de ciudades.—Las ciudades hongos.—Los rascacielos.—La circulación.—Importancia de la superficie ocupada por los coches.

El urbanista ante el problema de la expansión de la ciudad.—La restricción del desarrollo en cinta.—Vías radiales.—Política del suelo.—Final.