

PLANEAMIENTO

BIBLIOTECA

Facultad de Arquitectura

VERSUS

ARQUITECTURA

por

SANTIAGO E. DE LA MORA

EDITORIAL IQUEIMA



Nació en Valladolid (España) en Septiembre de 1902. Estudia en esta población el Bachillerato. Se gradúa de arquitecto en la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid el año 1926, iniciando en Madrid su vida profesional. Gana algún concurso de Arquitectura. Viaja a Europa e inicia sus trabajos de Urbanización en 1929. En 1931 es nombrado arquitecto de la Oficina de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid; donde se desarrolla el Proyecto del Plan General de Extensión de Madrid. Gana los concursos, en colaboración para construir siete nuevos pueblos en la zona regable del río Guadalquivir y cinco en la zona regable del Guadalmellato. En 1933 gana el concurso, en colaboración con el pintor Quintanilla y el escultor
(Pasa a la 2ª solapa)

SANTIAGO ESTEBAN DE LA MORA

Ex-Arquitecto de la Oficina de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid. Ex-Profesor de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia

PLANEAMIENTO

V.S.

ARQUITECTURA

EDITORIAL IQUEIMA

Bogotá — Colombia

1952

J U S T I F I C A C I O N

Cuando un profesional cambia de oficio, ya sea por un momento, debe explicarlo. Mi explicación es la siguiente:

En el año 1946 el Consejo Directivo de la Universidad Nacional de Colombia, a propuesta del entonces Decano de la Facultad de Arquitectura, arquitecto Luis E. Albornoz, me nombró profesor de Urbanismo de último año en dicha Facultad, clase que he desempeñado hasta el año 50.

Fui informado previamente de que los alumnos se aburrían en la clase de Urbanismo, dictada en la forma tradicional, es decir: a base de módulos, coeficientes, cruces de calles, etc. Pensé que los muchachos tenían razón. A ellos, aprendices de arquitectos, no se les enseñaba arquitectura, o su equivalente, urbanismo de tres dimensiones, sino simple planeamiento, que mejor pudiéramos llamarlo la negación de los verdaderos valores arquitectónicos.

Era necesario demostrar a los estudiantes que el urbanismo no es una especialización de

su profesión de arquitecto, sino la profesión misma, lógicamente interpretada.

El plan a desarrollar en la clase fue dar unas conferencias, con base histórica, poniendo en ellas de manifiesto, lo más claramente posible, que en las mejores épocas de la arquitectura, ésta y el urbanismo iban parejos, hasta llegar a confundirse. Después, sobre unos ejercicios prácticos, explicar la forma de hacer información sobre cada caso, y estudiar módulos, perfiles de calles, cruces, etc.

Posteriormente se reformó el plan de estudios de la Facultad, en el sentido de apartarse de la vieja forma de enseñanza académica, desarrollando un proyecto en un cierto período de tiempo. Se creó en cada curso un "Taller", para, con base en proyectos de conjuntos, explicar sobre ellos la construcción, el cálculo y, automáticamente, ya que se trataba de edificios y era necesario ordenarlos, estudiar las masas: el urbanismo.

Es fácil expresar esta idea, pero difícil llevarla a la práctica, ya que se requieren grupos de profesores perfectamente compenetrados para trabajar en equipo. Los profesores de composición y urbanismo constituyen la mayor dificultad. Tal vez fuera la mejor solución

que el profesor de composición enseñase también el urbanismo, pues insisto, éste no es otra cosa que arquitectura, siempre que el urbanismo se conciba en sus tres dimensiones.

Se encontrarán en estas notas afirmaciones esquematizadas hasta la caricatura, de acuerdo; pero ello era menester para que el alumno comprendiera fácilmente conceptos que debían serle destacados al máximo. La división por épocas es también quizá demasiado dura, y la negación de algunas —el Renacimiento— puede parecer herejía; no lo es tanto enfocando la cuestión desde el punto de vista que lo hacemos.

Alguien podrá decirnos que las notas son demasiado rápidas, escritas a la carrera. Mi condición de español peregrino —hombre con un pie en el estribo siempre— me obliga, quizá sin justificación, ya que las paradas en cada estación son largas, a hacerlo todo, desgraciadamente, en esta forma.

Si estas notas sirvieran de programa a desarrollar para algún joven arquitecto aficionado a estas materias, ello sería para mí más que suficiente y la mejor de las justificaciones.

Bogotá, agosto de 1952.

S. E. M.

CAPÍTULO I

1—*¿Qué quiere decir Urbanismo?
Desacuerdo entre el empleo que
se dá a esta palabra y su signifi-
cado.*

No se puede dar fórmulas para resolver el complejísimo problema de las viejas ciudades, o patrones para crearlas de nueva planta; nuestro propósito es iniciar el estudio del urbanismo e ir fijando ideas a través de una serie de exposiciones ordenadas, sin limitación alguna en la crítica o en el análisis de cualquier clase de tendencia.

Urbanismo, es bien sabido, no es hacer estudios topográficos y adaptar a ellos unas vías. Esto sería mera topografía. En cambio, cuando al proyectar una vía se piensa en las construcciones que sobre ella han de levantarse y en el uso de las mismas, se hace urbanismo. Y si al levantar un edificio se tienen en cuenta los adyacentes y su emplazamiento —calle o plaza— se hace urbanismo también. En resu-

men, cuando se hace arquitectura de veras, insensiblemente se hace urbanismo, y viceversa.

La dificultad de explicar urbanismo en países como los nuestros estriba en la gran incultura que sobre la materia impera en el público en general. Técnicos y pueblo soberano creen saber urbanismo; todos creen poder opinar. Y si pasamos la vista por cualquiera de nuestras pequeñas ciudades, raro es el alcalde que, sintiéndose un Napoleón III, no tenga la pretensión de pasar a la historia en su generalmente efímero mandato de unos meses.

Por lo común, la mayoría de los ciudadanos se sienten lesionados por la adopción de cualquier medida, y todos sacan a relucir la palabra "libertad", siempre a flor de labio confundida con lo que no es sino "libertinaje", o sea hacer cada cual lo que quiere, sin importarle en absoluto los derechos del vecino y, desde luego, sin preocuparse un solo momento por las necesidades de la ciudad, que en definitiva son las de la comunidad.

Quienes así piensan, se olvidan de que en nuestros tiempos, complicados ya de por sí, como decía Ortega y Gasset, "todo el mundo puede hacer lo que quiera, con la condición previa de comprometerse a hacer lo que deba".

2—Falta de Legislación Urbana.

En nuestras ciudades apenas si existen ordenanzas de la edificación. No hay, digámoslo así, traba alguna, costumbre de ajustarse a algo, disciplina, en una palabra. Por consiguiente, saltar de la anarquía al orden en la ciudad, o sea al urbanismo, fatalmente tiene que producir un verdadero choque.

En algunos países más adelantados que los nuestros, más urbanos, apenas se proyecta en pequeño. Se proyecta en grande, en conjuntos de arquitectura. Y sus legislaciones sobre urbanismo prevén, no solamente disposiciones sobre estos nuevos núcleos, sino previsiones sobre el desarrollo y la futura ordenación de la vieja ciudad, que es el problema que más frecuentemente habremos de resolver.

3—Arquitectura de tres dimensiones = Urbanismo.

Proyectando en conjunto, es decir en grandes agrupaciones, como son barrios completos, unidades vecinales, grupos de edificios universitarios, ciudades hospitalarias, etc., al proyectarlos es imprescindible pensar en su

situación tanto dentro de la ciudad como en el emplazamiento de los edificios en sí.

Vuélvese ahora a aquellas épocas —ya veremos principalmente qué es la Edad Media— en que se proyectaba en esta misma forma, o sea en superficie —planta— y en altura, en volumen; es decir, en las tres dimensiones que requiere la arquitectura, sin olvidar que aún pudiéramos añadir una cuarta dimensión, la social, permítasenos llamarla así, quizá la más importante de todas.

Como la verdadera arquitectura, o mejor dicho la única, es la de tres dimensiones, al hacerla se está haciendo urbanismo, y esta es la razón por la cual debe ser el arquitecto quien dirija el proceso urbanístico. Sin embargo, y es menester que esto quede bien grabado en la mente, los arquitectos nunca pueden por sí solos acometer un plan de urbanización. Necesitarán de la colaboración de ingenieros de las distintas especialidades —de caminos, industriales, agrónomos, de montes, etc.; de geólogos, abogados, médicos, técnicos sanitarios, sociólogos, propietarios de tierras y representantes de las diversas clases sociales. Pero siempre serán los arquitectos los llamados a dirigir y encauzar todos estos esfuerzos, ya

que su función es dar normas para hacer arquitectura de tres dimensiones, es decir, Urbanismo.

4—Factores que han desorganizado nuestras ciudades.

Nuestras ciudades han llegado a ser máquinas tan complejas, que cae por su base aquella afirmación que en el siglo pasado hacía Adam Smith de que “con la suma de esfuerzos individuales se puede llegar a obtener un conjunto satisfactorio: una mano invisible introduce la ordenación en la masa”. No hay sino mirar la ciudad, y a buen seguro que no se encuentra por ninguna parte esa mano invisible.

Dos factores han alterado nuestra ciudad: la máquina y la industrialización. Desde la época en que aparecen, es tal su importancia que, por ocuparse de ellas, se deja de pensar en el conjunto de la ciudad y especialmente en *el hombre*, elemento al cual debe supeditarse todo, ya que máquinas e industrialización no deben servir sino para facilitarle el trabajo.

Al abandonarse la preocupación por el factor hombre y circunscribirla a la máquina, se

quiso resolver con criterios anteriores a ella lo referente a los nuevos tiempos. Todo el siglo XIX transcurrió así, dando palos de ciego y dejando que las viejas ciudades —ordenadas, limpias, planeadas para una organización determinada— se convirtieran en estas caóticas urbes nuestras. Volverá el orden cuando planteemos las cosas desde el punto de vista actual.

5—Planteamiento de los problemas urbanos con viejos criterios.

“El urbanismo —dice Hilberseimer— es un algo social. Tiene que resolver problemas de técnica, ciencia, espacio y arquitectura. Estos problemas cambian con el patrón social de cada tiempo. La forma de realizar los principios de urbanismo también cambian.

Los problemas presentes no pueden resolverse con patrones del pasado, ya que aquéllos eran más decorativos que estructurales. Demandas sociales nuevas presentan nuevos problemas técnicos.

Se han transformado nuestros procesos técnicos y aún no nos hemos dado cuenta de su transformación.

El siglo XIX fue un siglo de economía li-

bre; el nuestro es de economía dirigida, planificada”¹.

Saarinen insiste, asimismo, sobre esta relación, y dice:

“La forma de ordenar la ciudad y el orden social no pueden separarse; deben desenvolverse juntos e inspirarse recíprocamente.

El olvido o supresión de los viejos principios de la Edad Media es una de las causas reales del desorden de nuestras ciudades.

La urbanización se ha degradado hasta limitarla a un insípido trabajo de trazados. Es necesario distinguir entre este tipo de urbanización y la organización de los problemas urbanos en gran escala”².

6—Iniciación del Urbanismo.

El urbanismo, como ciencia o arte, mejor como sistema para resolver un problema, tal como lo entendemos hoy, se inicia a principios del siglo XIX, cuando se agrava el conflicto al surgir el desarrollo industrial.

La fundación de una ciudad obedeció siem-

¹ Hilberseimer: The new city — 1944— pág. 17.

² Eliel Saarinen: The city —1943— pág. 4.

pre a algún motivo determinado, como, por ejemplo, el establecimiento de la capital de un reino. Otras veces era un monasterio o una simple parada en un cruce de caminos lo que iba agrupando en sus alrededores una ciudad, o una ciudad mercado o una ciudad universitaria. En una palabra: cada ciudad o pueblo tenía una función social que cumplir.

En aquellos tiempos, esa función social era, generalmente, unitaria, como la sociedad de la época. Es la revolución industrial (social) del siglo XIX la que transforma y complica, por así decirlo, la función social de la vieja ciudad.

El país donde primeramente se produce esta transformación es Inglaterra; luego, Francia, y después, ya pacífica y evolutivamente, en el resto del mundo. Empieza, pues, Inglaterra a preocuparse de sus ciudades, y es Patricio Geddes quien inicia estos estudios seriamente.

Geddes divide las ciudades en tres tipos, así:

1º—Ciudades productoras de primeras materias o elementos agrícolas, mineros, pesqueros, etc.

2º—Ciudades que tienen como base la transformación de los productos o ciudades mercados, y

3º—Ciudades con fines residenciales, recreativos o educativos.

Como se ve, a pesar de ser el iniciador del urbanismo, Geddes lo inicia clasificando las ciudades de una manera elemental, clasificación que, siendo apenas de hace treinta años, no nos sirve ya, por la complejidad a que han llegado nuestras actuales urbes tanto desde el punto de vista funcional como desde su aspecto social.

Le Corbusier, en sus escritos sobre el tema, tiende a volver a simplificar el problema de cada agrupación humana para poder resolverlo.

Es decir que para urbanizar, bien sea a): encauzar el crecimiento desordenado de las ciudades, o b): proyectar ciudades de nueva planta, es necesario meterse dentro del ambiente de cada ciudad, investigar; pues, por completa que sea la información que se nos facilite, resulta difícil realizar planos o planes para ambientes que a uno le son desconocidos.

Fuera de unas normas generales, que es más que otra cosa lo que nos ofrecen los libros, en éstos no puede aprenderse urbanismo, y mi propósito es que a través de estas notas puedan enfocarse los problemas de urbanización, dis-

tintos siempre en cada caso, y analizarlos objetivamente, ya que en urbanismo acontece lo que en medicina, que, más que ésta, existen los enfermos, los casos.

7—Plan: Nacional; Regional; de la Ciudad.

Con nuestras complejísimas ciudades actuales sucede lo que con los países: ya no es posible el aislacionismo. La muralla de la China hace muchos años que no es sino un monumento histórico. La ciudad tiene barrios, cada uno dedicado a un determinado uso, y generalmente situados en puntos que obedecen a algo y todos relacionados entre sí; ella misma, a su vez, está relacionada con otras de la región, y las regiones o comarcas, que también lo están, forman una nación. Por todo ello, al iniciar un estudio, no podemos precipitarnos sobre el plano de la ciudad, sino que para resolver tan vasto problema, hemos de fijar nuestra vista en el país del cual la ciudad forma parte, pasando del país a la comarca o región y de ésta al plano de la ciudad. Es decir, un estudio de la ciudad debe comprender tres partes:

I—Un plan nacional, —aunque no sea sino a considerar—.

II—Un plan regional o comarcal, perfectamente estudiado, y

III—Un plan de la ciudad, que constará del plan de extensión de la misma y de un plan de reforma interior, ligados como un solo conjunto, o en otro caso el plano de la ciudad en su totalidad, con sus posibles extensiones si se trata de una ciudad de nueva planta.



Curiosa anticipación del Plan Nacional.

CAPITULO II

1—Urbanismo, expresión social en cada momento.

Ya dejamos dicho que el urbanismo tiene una conexión total con la organización social de cada pueblo, y al intentar el estudio de las viejas épocas, o asomarse a él, debemos enfocarlo desde ese punto de vista.

El profesor Abercrombie dice: "Es verdaderamente difícil hacer la crónica de un arte que se ha practicado con una actividad intermitente. Nos encontramos grandes lagunas en importantes períodos y por consiguiente el esquema de su evolución técnica no puede resultar perfecto"¹. No creo en estas lagunas ni en la actividad intermitente de la práctica del urbanismo. Sería tanto como asegurar la intermitencia de la práctica de la arquitectura. Lo que no podemos conseguir es una curva ascendente de evolución hacia algo mejor.

Como veremos más adelante, se empieza ha-

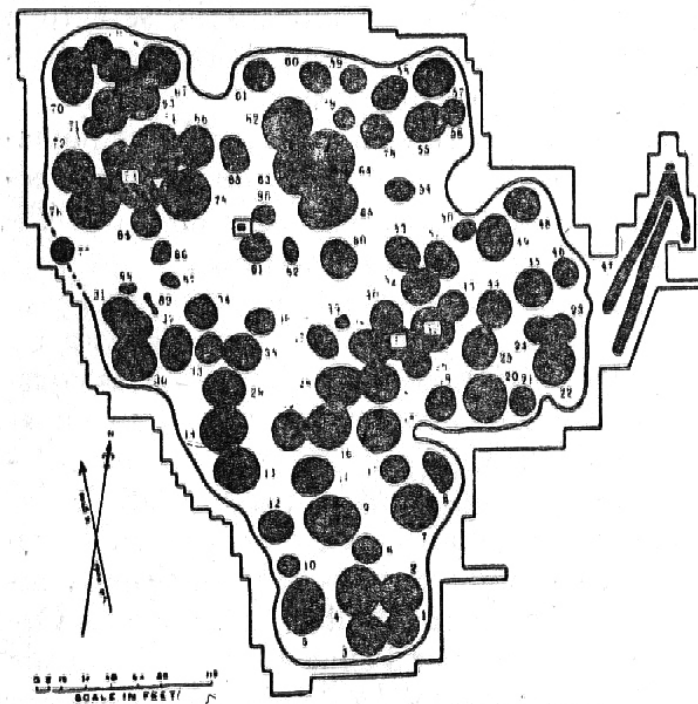
¹ Planeamiento de la Ciudad y del Campo. P. Abercrombie. Trad. esp. S. E. de la Mora. 1936. pág. 36.

ciendo urbanismo en la antigüedad y en la Edad Media con sus tres dimensiones. Se interrumpe la buena práctica en el Renacimiento, para planear ya en dos. Se culmina con las dos dimensiones en el siglo XIX. Y es ahora, en el momento presente, cuando tratamos de volver a seguir la práctica antigua de las tres dimensiones, teniendo que empalmar con la tradición de las edades antigua y media saltándonos la moderna.

2—Estados sociales parecidos producen trazados parecidos. Diferentes tipos de ciudades.

La ciudad no es más que la expresión en arquitectura de la vida de una comunidad, de un conjunto social. Personalmente creo —no sé si estaré equivocado— que allí donde se han dado comunidades parecidas, no importa los países, se han producido idénticos trazados. Pongamos algunos ejemplos.

La agrupación inglesa de la edad de piedra, Glastombary, que es una comunidad de agricultores, tiene forma de células separadas, unidas por vías. La forma que en la actualidad toman las comarcas agrícolas de cualquier na-



2. STONE-AGE SETTLEMENT AT GLASTONBURY. Plan by A. Bulleid and G. Gray.

ción, ya que cada núcleo podemos considerarlo como una de nuestras aldeas, es la misma. Simplemente, más o menos separadas unas de otras, de una parte, según la riqueza de la tierra a cultivar, y de otra, como consecuencia de que los medios de transporte son distintos.

Una comunidad, formada a base de un palacio, un castillo o un monasterio, se agrupa siempre alrededor del punto centro de su fundación, no importa el país.

Las ciudades fundadas por soldados nómadas —éstos fundan, dejan unas gentes y siguen, con criterio simple, pero muy disciplinado— toman casi siempre la misma forma de cuadrícula. Así, la ciudad de Kaum, en Egipto, cerca de las Pirámides, fundada para albergar a los ejércitos de esclavos que las construían, tiene esta forma. Las ciudades campamento, fundadas por las legiones romanas, tienen siempre un trazado cuadricular. Y las ciudades que fundan los ejércitos españoles en América, diez y seis siglos después, tienen también esta forma, siendo de señalar que las Ordenanzas dadas por Felipe II en las Leyes de Indias, sobre fundación de ciudades, estipulan claramente dicha estructura, sin más diferencia que situar la plaza en el centro.

En la Edad Media, en que la sociedad tiene manifestaciones similares en todo el mundo, se produce igualmente un tipo de ciudad similar. A tal punto, que sería muy difícil distinguir a qué nación pertenece el plano de una ciudad de aquella época.

3—Ciudades griegas y romanas. Ciudades de la Edad Media. Análisis de sus trazados.

Analícemos brevemente los tipos de trazado en las edades antigua y media para estudiar su funcionalismo. *La ciudad romana* está siempre formada por dos vías procesionales, generalmente decoradas: una, la norte-sur “El Cardo”, y la otra, la este-oeste, “El Decumanus”. Comúnmente, en la primera, y ocupando una o varias manzanas, se sitúa la plaza, rodeada por los edificios públicos. Este “Foro” sirve para las grandes asambleas y reuniones del pueblo. Las vías de vivienda son estrechas, para peatones o caballos, y su ancho está de completo acuerdo con la altura de las ínsulas o viviendas. La manzana está formada agrupando los lotes que corresponden a cada una de las ínsulas, siendo aquellos perfectamente regulares y respondiendo también a la altura de la edificación. La unidad de la arquitectura y la repetición de cada elemento permite conseguir un conjunto perfecto.

El arquitecto griego Hipodamus de Mileto, quizá el primer urbanista conocido, 480 años a. de J. C., aconseja ya las calles rectas y an-

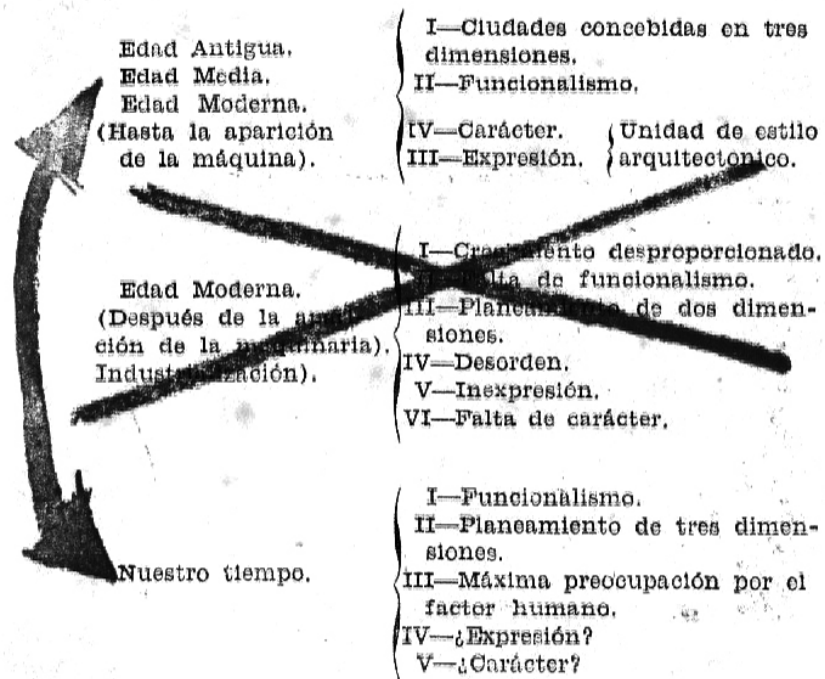
chas para que los arquitectos prevean la agrupación de los edificios de acuerdo con los anchos de las calles o plazas, pero prescinde de las condiciones topográficas, y esto le lleva a desacreditarse.

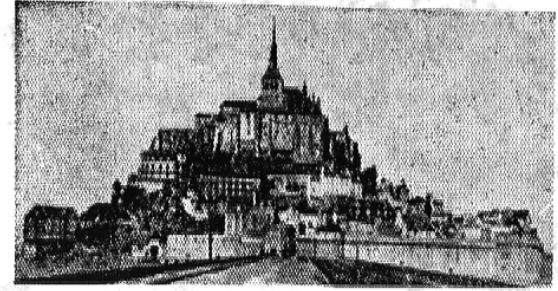
La ciudad, en la Edad Media, se caracteriza por el laberíntico trazado, que obedece a fines defensivos y, muchas veces, a esto se debe también la excesiva estrechez de sus calles. En los encuentros de ellas suelen situarse plazas irregulares o espacios abiertos, y en estos generalmente hay una agrupación de edificios, más o menos importantes, siempre emplazados en íntima relación unos con otros, dando la sensación de un conjunto arquitectónico y realizándose mutuamente. Esta preocupación por la agrupación de edificios en espacios apropiados explica que los habitantes de tales ciudades los concibiesen sin pensarlo, en volumen, en tres dimensiones, y que les llevase a conseguir verdaderos conjuntos arquitectónicos, a lo que contribuye no poco la completa unidad de estilo, la cual llega hasta el Renacimiento.

Por consiguiente, sin pretender tomar en cuenta para nada la concepción y el planeamiento de estas épocas, sí hemos de aprender

de sus trazados ese funcionalismo y ese proyectar la ciudad en su conjunto, que hace que "nuestra época" —término ideal— tenga que derivar de aquellas tantas enseñanzas.

4—Resumen del análisis anterior.





LAMINA I

Fig. 1. — Abadía del Monte S. Miguel en Normandia.

Fig 2. — Monasterio de Guadalupe en España.

Véase en ambos la forma de agruparse el pueblo alrededor del Monasterio...

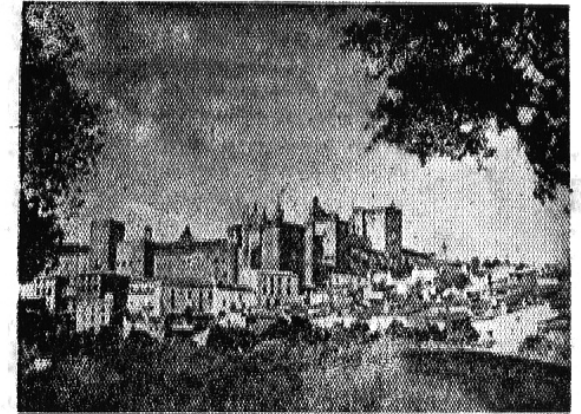
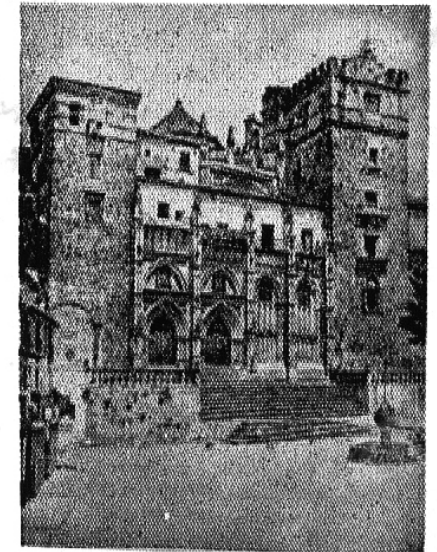
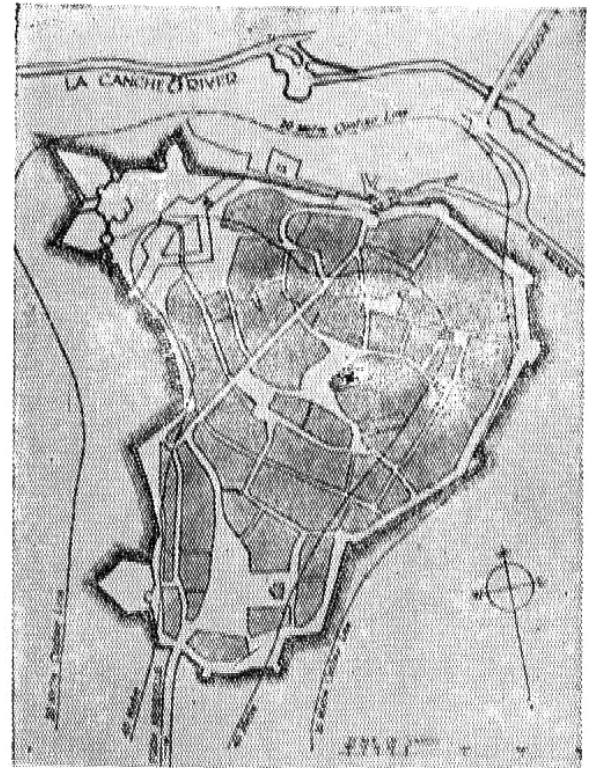


Fig. 3. — Plaza del pueblo y entrada del Monasterio de Guadalupe.

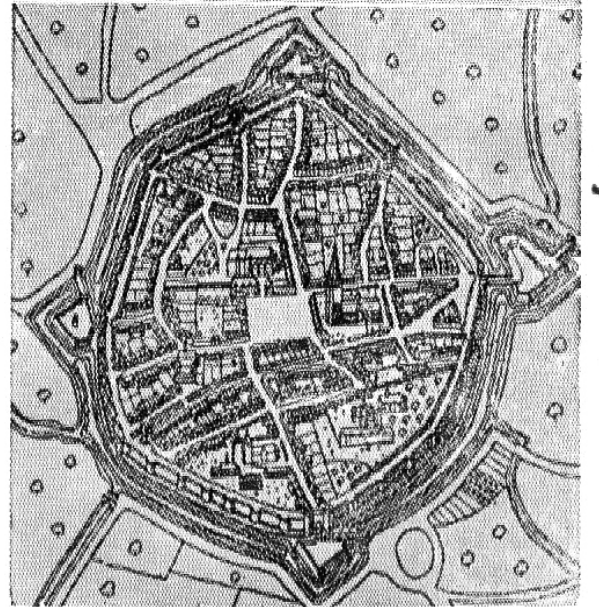


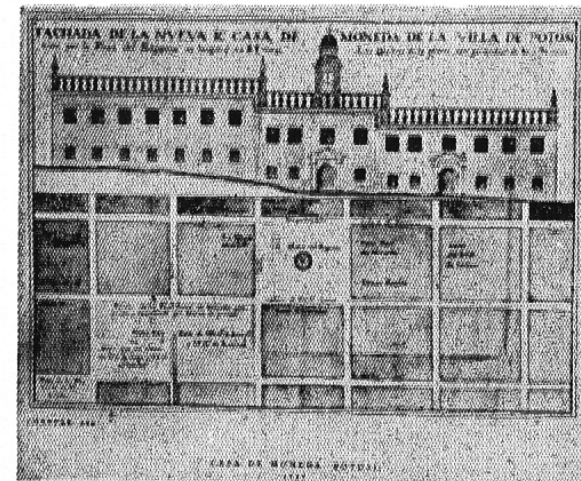
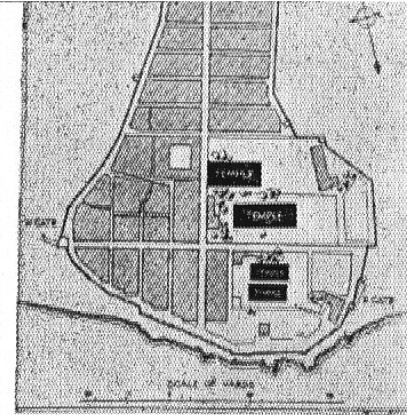
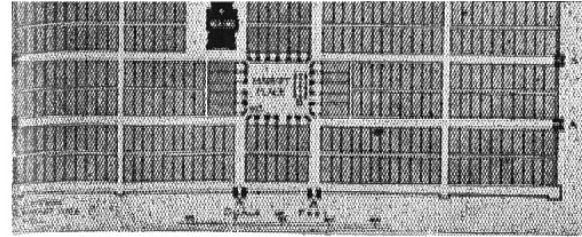
LAMINA II

*Fig. 5. -- Plano de
MONTREUIL.
Ciudad medioeval
Francesa.*



*Fig. 6. -- Plano de
FURNES. Ciudad
medioeval en Flan-
des.
Obsérvese la simili-
tud de trazados.*





Véase la planta y el alzado proyectados al mismo tiempo. Empleo de las tres dimensiones.

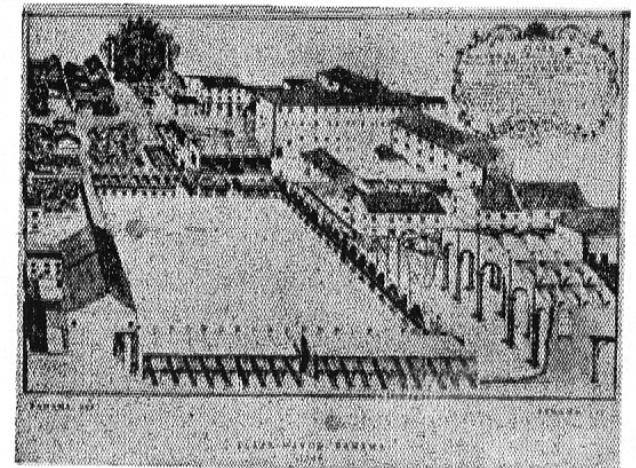
LAMINA III

Fig. 7. — Plano de MONT-PAZIER. Ciudad fortaleza fundada por Eduardo I en Francia. Siglo XIII.

Fig. 8. Plano de SELINONTE. Ciudad Romana.

Fig. 9. — Plano de POTOSI en Perú. Ciudad fundada por los españoles en el siglo XVIII.

Fig. 10. — Plaza mayor de



CAPITULO III

1—*Momento de la aplicación de la máquina. Variación de estructura social, variación de la ciudad*

Analizamos en el capítulo anterior la ciudad de la Edad Media, que, decíamos, era un conjunto bien concebido, por dos razones: primera, por su planeamiento funcional; segunda, por su unidad de estilo. Esto permitía planear grupos de edificios, obteniendo verdaderos conjuntos de arquitectura.

Respecto del segundo grupo de ciudades que dejamos apuntado, ya en la Edad Moderna, es decir cuando se inicia la aplicación de la máquina, en el momento de la industrialización varía todo. Al artesano que se ocupaba de elaborar a mano sus productos, lo sustituye la fábrica, que trabaja más de prisa y más económicamente. Las ciudades atraen gente del campo y crecen desmesuradamente. Como consecuencia de ello, varía el *orden social*; varía también la *estructura social*. Pero la ciudad no cambia, no sigue esta variación social.

Y como el urbanismo es la expresión en arquitectura de un orden social, al no seguir éste a aquél, se produce un desequilibrio que va aumentando durante todo el siglo XIX y que culmina en el caos actual.

¿A qué se debe este antagonismo entre la nueva ciudad y los nuevos tiempos? A dos razones principales:

1º—Las nuevas formas de vida crean nuevas necesidades, y éstas, por pereza o falta de interés por la ciudad misma, no son tomadas en cuenta. La ciudad crece, siguiendo la línea de menor resistencia, prolongando sus viejas calles o creando suburbios insalubres, es decir, sin funcionalismo alguno.

2º—La ausencia de un estilo en la arquitectura hace que las nuevas edificaciones —creaciones de la época— se proyecten queriendo imitar viejos estilos y que resulten inexpresivas en sí mismas, de una parte, y de otra, la imitación de estilos diferentes y el individualismo exagerado de los arquitectos conduce a que se pierdan totalmente los conjuntos logrados en las antiguas épocas.

2—La ciudad desde su nuevo aspecto social.

Los pobladores de una ciudad medieval son aquellos a quienes hoy llamaríamos burgueses o intelectuales de clase media; soldados, mercaderes y artesanos (no obreros). Constituían una gran familia y, bajo la dirección de los más capaces, vivían, administraban y sostenían su ciudad.

Con el tiempo, ciertas familias prevalecen, y se inicia el cambio social, ya que el poder y la dirección de la ciudad van cayendo en manos de estas familias. Culmina esta evolución en el gran poder de Reyes o de grandes señores, y a medida que se acentúa la diferencia van acentuándose las diferentes formas de vida, peor para los unos, mejor para los poderosos. Llegamos con ello a esas urbanizaciones que no tienen otra finalidad sino realzar un edificio, generalmente un palacio.

Nos acercamos así —vamos bosquejando a grandes trazos— a la era de la industrialización, la cual culmina en el siglo pasado. En ese momento, tres factores nuevos entran a ser considerados: a) La máquina, que invade la producción; b) el desarrollo de los medios de

transporte, que ponen en comunicación la ciudad con el campo y apresuran la entrada de la población rural en la ciudad; y c) consecuencia de las dos premisas anteriores, hace su aparición un nuevo orden social.

3—Origen del nuevo orden social.

Hacia mediados del siglo XVII se inicia la gran revolución industrial que sustituye al hombre por la máquina y acaba con el artesano, creando un nuevo elemento humano: el obrero industrial.

a) Al principio, antes de la aparición de la máquina de vapor, los nuevos establecimientos contruídos para recibir las máquinas, se levantan fuera de la ciudad y aún no son tan visibles y nocivos sus efectos. Se crean a extramuros de la ciudad, generalmente en busca de la proximidad de los ríos, a fin de utilizar la fuerza hidráulica. Pero, incorporada a la industria la máquina de vapor, interesa menos estar cerca de la corriente de las aguas y se invade la ciudad. Grandes extensiones de ella se llenan de fábricas y de viviendas obreras, estas últimas situadas en las proximidades de los lugares de trabajo, pero sin preocupación algu-

na por los humos, los residuos o las vibraciones que las fábricas ocasionan y que hacen insalubres sus alrededores. Y las exigencias de los obreros y las negativas de los industriales dan lugar al nacimiento del problema social que hoy vivimos aún.

b) La posibilidad de medios de transporte, mucho más veloces, hace que la ciudad se vea invadida por gentes del campo, que pretenden disfrutar de ella y trabajar en ella, pues el trabajo es más remunerador. Se produce así un rapidísimo e inesperado crecimiento de las ciudades.

c) El nuevo orden social hace bajar positivamente el nivel cultural del obrero industrial en relación con el antiguo artesano. Las artes menores se pierden, y aquellas comunidades que cultivaban la tierra, así como las artes mayores y menores, se convierten en masas humanas carentes de toda cultura y con muy pocas necesidades, hasta el extremo, de que al llegar a nuestro tiempo y para poder otra vez coger el hilo de la organización funcional de la ciudad, hemos de divulgar entre todas las clases sociales la necesidad de instituir el orden arquitectónico y sanitario de ella.

4—Necesidad de divulgar los nuevos problemas de la ciudad.

Difícil es convencer a las autoridades de nuestras ciudades sobre lo que debe ser un barrio obrero o de clase media, construído racionalmente, ya que no es posible, desde un punto de vista económico, albergar a las gentes en casas individuales. Pero tan difícil como esto o más es convencer a un obrero de que cambie su choza miserable y sin servicio alguno por un buen departamento construído por el Estado. Bien lo saben los ingleses, que son quizá los que más han llevado a la práctica el *slum clearance*, o saneamiento de barrios insalubres.

La dislocación total y rápida de los problemas urbanos hace que se pierda completamente la idea de la "construcción de la ciudad" y se sustituya por el trabajo simplista de hacerle calles, parquecitos y placitas a la vieja ciudad, sin pensar en el conjunto de la misma. El urbanismo de tres dimensiones de los antiguos tiempos degenera y se convierte en un trabajo monótono y aburrido que cae en manos de meros topógrafos reduciéndolo a su más mínima expresión. El arquitecto —¡que es un artis-

ta!— no se digna intervenir en tales menesteres, porque este trabajo en aquel momento no se considera un trabajo de arte.

A los académicos no les cabe en la cabeza que un arquitecto se dedique a trabajos de urbanización, cuando estos trabajos no son otra cosa que la verdadera arquitectura en sus tres dimensiones.

Por el año veinte de nuestro siglo, grupos de arquitectos empiezan a plantear las cosas desde puntos de vista actuales. Estos arquitectos incorporan a la ciudad la preocupación social, pero tan influenciados por el factor económico, que lo primero que estudian es la llamada casa mínima, es decir, el mínimo espacio para albergar una familia en condiciones de vida sanitaria, ya que no sana ¹.

Afortunadamente, la reacción se ha producido, y el arquitecto ha vuelto a entrar —al menos en sus estudios y en sus preocupaciones— en la verdadera concepción de la ciudad, y día llegará en que esta concepción la

¹ *Die Wohnung Für Das Existenzminimum.* — 1930. En este libro se encontrarán las plantas mínimas que presentaron los diferentes países al Congreso de la Vivienda, celebrado en Frankfurt en 1929.

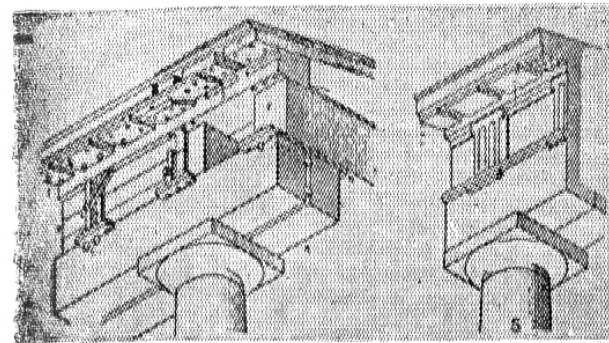
sientan la mayoría de los habitantes de la misma.

5—Arquitectura, Urbanismo y Planeamiento.

La arquitectura griega, como bien se sabe, es un perfeccionamiento de la primitiva construcción en madera, y los diversos elementos de esta arquitectura clásica recuerdan los “vanos” y los “macizos” producidos al superponer vigas de madera. La arquitectura es adintelada. Aún no se ha descubierto la bóveda; es decir, la arquitectura es racional, construye con los elementos de que dispone y realza unos con otros para producir las formas.

Los romanos descubren la bóveda de cañón y empiezan a usarla para cubrir sus termas y sus grandes y pequeños edificios. La arquitectura sigue siendo racional, ya que los empujes de estas bóvedas de medio cañón los absorben las paredes, estando perfectamente acusadas al exterior y produciendo nuevas formas de arquitectura, que es también racional.

Al iniciarse el románico se sigue construyendo con la bóveda romana de medio cañón, que, poco a poco, va estirándose, hasta llegar

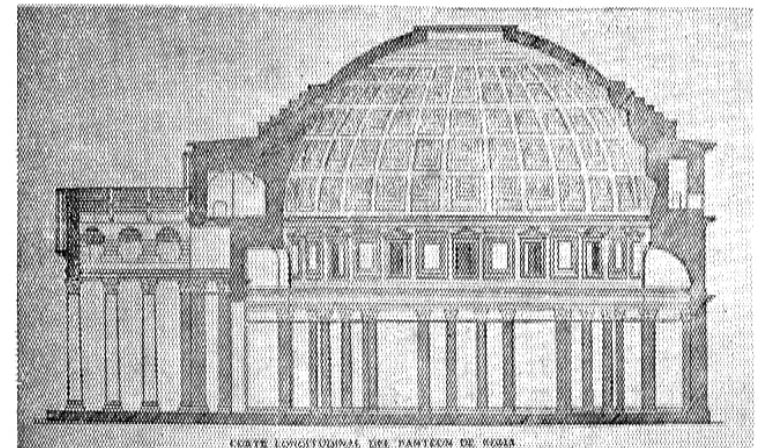
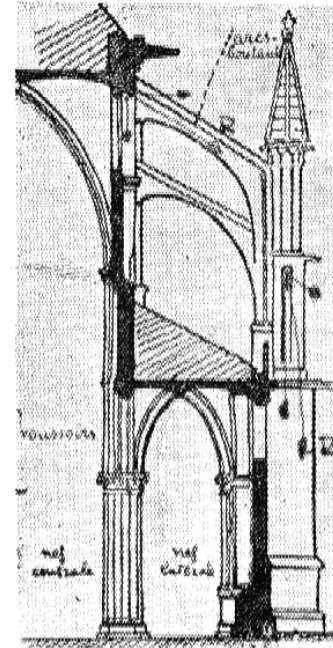


LAMINA IV

Fig. 11. — Arquitectura Griega. Se construye en principio con madera, después las mismas piezas se cambian por piedra.

Fig. 12. Sección de una iglesia Gótica. Cada elemento absorbe los empujes de los que soporta.

Fig. 13. — Sección del Panteón de Roma. Los muros absorben los empujes de la bóveda.



LAMINA V

Fig. 14. — Versailles.

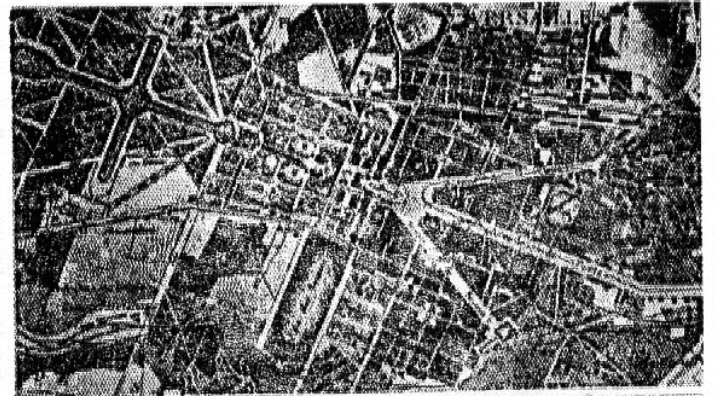


Fig. 15. — Aranjuez.

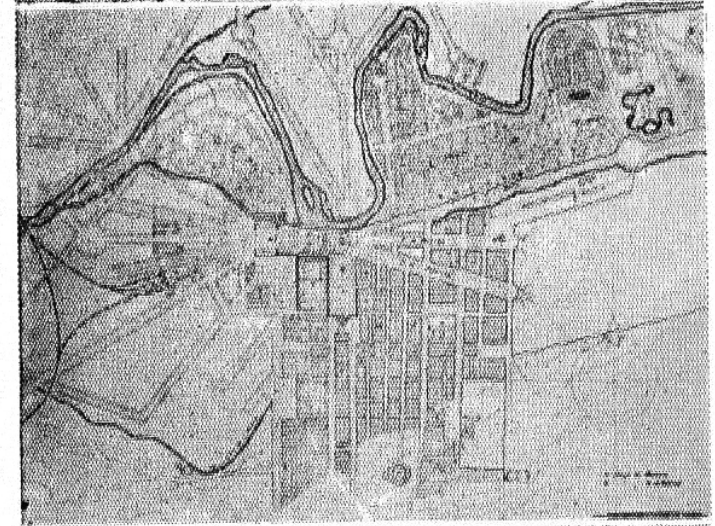
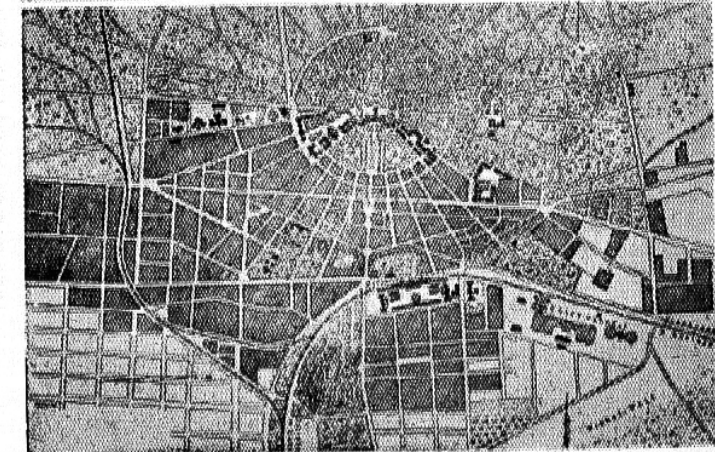


Fig. 16. — Karlsruhe.

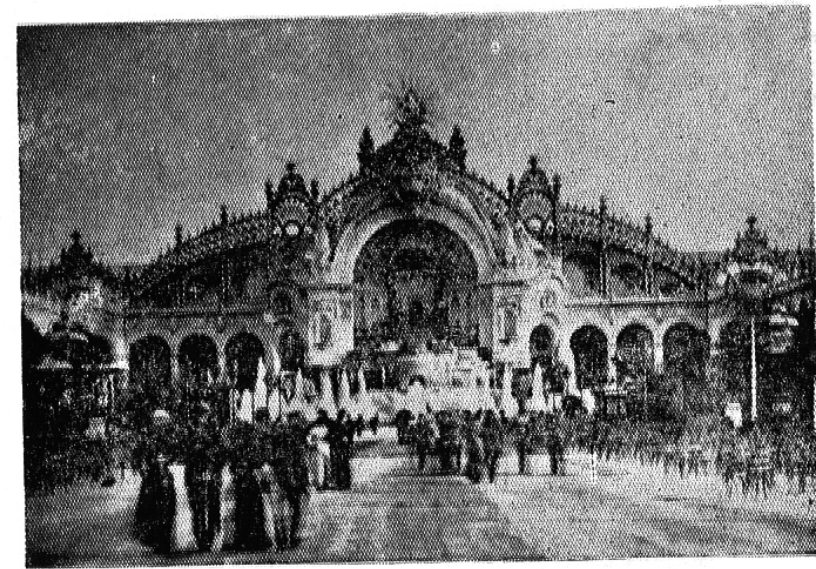


LAMINA VI

*Fig. 17. — Palacio
de la educación.*

*Fig. 18. — Palacio
de la electricidad.*
Ambos de la Exposi-
ción de París de
1900.

Estos "Palacios" ca-
si ¡divinos! apenas
pueden llamarse o-
bras de arquitectu-
ra.



a la bóveda ojival o de arista. Esta bóveda de arista produce ya empujes laterales, los cuales son contrarrestados por los arbotantes y los contrafuertes. Cada uno de estos elementos es perfectamente visible al exterior, encontrándonos con el ejemplo quizá más limpio de arquitectura racional, ya que responde científicamente al grado de adelanto en las formas de construcción.

Llega el Renacimiento, que, por reacción contra el espíritu medieval, redescubre las formas clásicas de griegos y romanos, y las imita simplemente, sirviéndose de ellas como decoración de sus edificios, ya que las fachadas y las plantas van cada una por su lado, sin contar con que la planta ha de servir unas nuevas necesidades que no están resueltas más que a medias.

Se ha perdido ya el racionalismo en arquitectura. Aún no se ha perdido la unidad exterior de expresión. Pero esta unidad, falta de racionalismo, es falsa y nos conduce irremediabilmente a la decadencia de las formas arquitectónicas. Se conciben los edificios pensando en el edificio mismo, en hacer una obra de arte en sí; no se piensa en su emplazamiento, ni en su relación con los edificios que le

rodean. No se piensa sino en la vida exterior del hombre. La arquitectura se disocia, por decirlo así, de la ciudad misma en su conjunto. La ciudad es mayor y ya no puede dominarse. Ya no es fácil de abarcar. Y la arquitectura va por un lado y el *planeamiento* de la ciudad por otro. Se han perdido las tres dimensiones, la concepción de la ciudad en volumen, y sustituimos la *construcción de la ciudad* por el *planeamiento de la ciudad*.

Las grandes masas humanas, —es decir, el pueblo— no cuentan ya, puesto que viven en míseras condiciones; cuentan sólo los reyes o los grandes señores, hasta el extremo de que este orden social da origen a las concepciones urbanas a base del palacio —Versalles—, que pueden ser una maravilla en sí, pero que representan la más alta expresión del desacuerdo entre la concepción completa de la ciudad como conjunto humano, como conjunto arquitectónico, y el *planeamiento* de la ciudad, ya que el trazado no tiene más objeto que realzar un palacio.

Llegamos así a la revolución francesa, que lo cambia todo, incluso las bases en las que hasta ese momento se fundaba la ciudad. Se requiere una nueva orientación; se requieren

nuevos principios y nuevas formas. Todo ello, naturalmente, necesita tiempo para ser asimilado, porque las viejas ideas imitativas del Renacimiento no pueden ser eliminadas de un día para otro. A pesar de ello, la arquitectura, no ya la palacial, sino la que pudiéramos llamar arquitectura menor, conserva cierta coherencia debido a la imitación de formas clásicas solamente. Pero al llegar al final del siglo XIX y los primeros años del XX con su neo-romanticismo, se desencadena la imitación personal de todo lo viejo. Se agrava el individualismo. Cada edificio, por pequeño que sea, quiere tener su personalidad, con una pérdida total del conjunto de la ciudad. Hemos entrado de lleno en el *planeamiento*; hemos caído en las dos dimensiones. Hemos dejado definitivamente de pensar en el conjunto de la ciudad.

CAPITULO IV

1—Iniciación del Planeamiento o Urbanismo de dos dimensiones.

Habíamos llegado en el capítulo anterior a señalar el olvido de las tres dimensiones al planear las ciudades. Es decir, estamos en la segunda mitad del siglo XIX. Algunas ciudades de Europa se salvan, principalmente algunos pueblos, pero son los menos. Por lo general, son aquellos que, por una u otra causa, se han estacionado en su desarrollo. Vimos que el factor esencial causante del desorden fue el rápido crecimiento, que desorganizó la unidad, el conjunto de la primitiva concepción. En Inglaterra y Alemania, primero, en nuestros países latinos, después, —quizá por su menor grado de industrialización—, la ciudad se hace tan incómoda, tan impropia para la vida, que empieza a sentirse la preocupación de cómo mejorar aquel caos que va en aumento cada día.

Y es curioso observar que para iniciar éstos, que mejor que arreglos pudiéramos llamar re-

miendos de la ciudad, en vez de mirar adelante y plantear el problema más o menos desde el punto de vista de las nuevas necesidades, se mira hacia atrás, empezando así, con esta visión retrospectiva, las dos tendencias que presidieron cualquier intento de restauración urbana en el pasado siglo. Estas dos tendencias son la "formal" y la "informal".

2.—Tendencia formal. Hausman.

La tendencia "formal" arranca de aquellos tipos de planeamiento, tomados del Renacimiento, y que, como ya lo dijimos, tienen por base el palacio, la glorificación personal. Ahora bien, el cambio se produce en esta forma: El castillo ha perdido su función defensiva; ya no tiene razón de ser, y es por ello por lo que los trazados informales de la Edad Media dejan de representar el momento. Nace el palacio; primero, habitación real solamente. Y en aquellas ciudades en las que pudo él solo dominar, sirve de eje a todas las grandes e inútiles avenidas. El ejemplo más culminante —repetimos— puede verse en Versalles. Al surgir las nuevas familias importantes, en pleno Renacimiento, cada una de ellas quiere tener su

palacio, y si es posible más aparatoso que el de la familia rival. Las ciudades empiezan a formarse —mejor, deformarse— a base de calles y plazas, sin otra misión que la de realzar aquellas imponentes construcciones. No les basta con la formalidad ágil de los trazados griegos y recurren a la época romana de la decadencia. Existe gran número de ejemplos, en los cuales es bien visible este desarrollo urbano: el ya citado Versalles en Francia, Aranjuez en España, Mannheim y Karlsruhe en Alemania, etc.

Los estilos que se desarrollan en esta época son Renacimiento clásico al principio, barroco después y, por último, el rococó. Hacia el final del siglo XVIII se reacciona contra el estilo barroco y se vuelve a recurrir al clásico en busca de mayor sencillez y reposo en las formas arquitectónicas. En esta época el clásico se acepta prácticamente en todo el mundo. Ello produce algunos buenos ejemplos de conjuntos de arquitectura, si bien con las limitaciones antes apuntadas.

Napoleón III personifica esta tendencia en Francia y, años después, es L'Ecole des Beaux Arts de París la que la enseña. El punto culminante —la tendencia formal— lo da Haus-

man, arquitecto de Napoleón III; en su reforma de París. Claro es que no fue sólo la vanidad la que llevó al emperador a replanear París pensando en hacer de su ciudad la mejor del mundo. Esto es una parte. Fue también la necesidad de mover con facilidad sus cañones para reprimir los constantes intentos de sublevación de su pueblo. El esquema urbano de Hausman, en cuanto a belleza de una ciudad se refiere, con sus vías radiales y circunferenciales, todas ellas construídas a base de arquitectura clásica, con una total uniformidad, produce un efecto muy difícil de superar. Pero aquello es simple decoración. El hacinamiento y la insalubridad tienen su mejor emplazamiento detrás de tan bellas fachadas.

La hausmanización de París alcanza repercusión mundial, y a pesar de coincidir con el momento del máximo crecimiento de las ciudades y con los nuevos y grandes problemas recién creados, éstos no son tomados en cuenta al proyectar.

Es curioso observar que la hausmanización, es decir, el planeamiento a base de grandes avenidas y de impresionantes perspectivas con su monumento al fondo, prende perfectamente en la autocrática Alemania de los Káiseres,

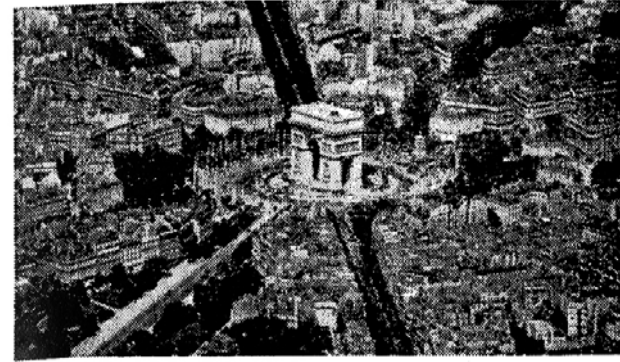


Fig. 19. — Paris
Plaza de la Estrela.

Fig. 20. — Plano de
reformas de Paris
de Napoleón III

A él se ajustan la
mayor parte de
las reformas de
Hausman.

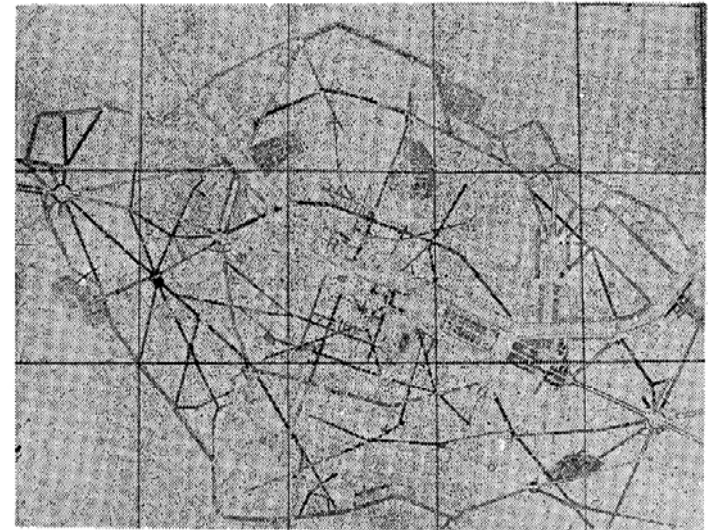


Fig. 21. — Plano de
Berlín. La parte
izquierda, el cuar-
tel de los nobles,
está proyectado en
cuadrícula y gran-
des avenidas. La
parte derecha es
mucho más libre
de trazado.



y el centro de Berlín tiene como base el palacio real, el cual, así como lo que se llamó Cuartel de los Nobles, está concebido en esta forma. Con posterioridad, Alemania reacciona, y es una de las fuentes de los mejores estudios sobre urbanismo. El dictador Hitler vuelve a revivir la vieja tendencia y aparecen de nuevo los enormes edificios clásicos, con sus plazas formales y sus teatrales perspectivas cerradas.

Resumiendo, la época del formalismo en los trazados urbanos, sigue ignorando el problema de las necesidades vitales del hombre, limitándose a la concepción de espectaculares decoraciones.

3—*Tendencia Informal. Sitte.*

Como es lógico, no se hace esperar la reacción contra este formalismo espectacular y huero y contra esta falta de escala humana, y es el arquitecto vienés Camilo Sitte quien la inicia. En 1889 escribe Sitte su libro "La construcción de ciudades a base de principios artísticos". A primera vista, el título de la obra se nos hace sospechoso; pero no debemos olvidar la época en que está escrita, ni su origen, o sea la reacción más opuesta al formalismo.

Muchas cosas de interés hay para nosotros en las ideas de Sitte. En primer lugar relaciona, por primera vez quizá en la época moderna, la arquitectura con el paisaje que la rodea, y basándose en el estudio de ciudades clásicas y medioevales, insiste en esta relación, absolutamente de nuestro tiempo.

Los principales puntos a destacar de las ideas de Sitte son tres: 1º—Pone de manifiesto la informalidad de los antiguos trazados, tanto de la época medioeval como de la época clásica. 2º—Hace resaltar la relación de trazados con la arquitectura y la relación de los edificios que componen un conjunto entre sí. 3º—Insiste hasta la caricatura en la formación de las famosas plazas concebidas en perfecta armonía con la arquitectura que las circunda y con las calles que las rodean.

La informalidad de los antiguos trazados la atribuye a Sitte al crecimiento libre de las ciudades medioevales, crecimiento de acuerdo con sus necesidades, desarrollado normalmente, y llega a sostener hasta la informalidad de los trazados griegos, poniendo como ejemplo la acrópolis de Atenas, cuyos edificios no están emplazados con arreglo a un eje claramente

definido, sino agrupados armoniosa y libremente.

En cuanto a la relación de arquitectura y trazados —las tres dimensiones— no necesitamos insistir en ella, sino para ver el interesante punto de vista de este arquitecto en el momento que lo destaca, pues es de gran valor para el futuro.

La tercera sugestión la expone Sitte estableciendo un paralelo entre una habitación y una plaza. Dice que a aquella no le bastan las cuatro paredes que la cierran, sino que necesita sus muebles y todo lo que la hace agradable a la vista. La forma de enfocar este punto es de gran interés, ya que establecè un paralelo entre la construcción de un edificio y la construcción de una ciudad, entre el proyecto arquitectónico y el urbano. Este punto de vista le acerca también a nuestra época. Sitte se limita a estudiar y a razonar a base de antiguos ejemplos y, realmente, somos nosotros quienes hemos de buscar y de destacar los acertado de aquellos puntos de vista.

4—*Consideraciones sobre ambas tendencias.*

La forma en que Hausman pudo llevar a la

práctica sus ideas, le hace parecer, a primera vista, como un verdadero constructor de ciudades; pero según hemos podido apreciar es más bien un gran constructor de fachadas, ya que —repetimos— en la reforma de París, apenas se tuvo en cuenta los grandes problemas que afectaban a los habitantes de la villa. De ejemplo pueden servirnos estas cifras: en 1800 había en París mil acres de parques y en 1900 éstos se habían reducido a trescientos. Por otra parte, Hausman no pensó más que en el momento; apenas pensó en el futuro, para el cual serían totalmente insuficientes sus reformas.

Sitte, en cambio, fue un estudioso; si se quiere, un teórico, más que otra cosa. Pero su concepción de que un edificio era parte de una calle o de una plaza, y que esta calle o esta plaza eran parte de una red general que formaba la ciudad toda, es una concepción que pudiera parecer actual. Sus teorías se prestaban mucho —como lo fueron— a ser desorbitadas, y sus seguidores y discípulos, tomando esas ideas al pie de la letra, intentaron reproducir el auténtico trazado medioeval. Pero, pasando por alto el detalle, necesario es reco-

nocer que el arquitecto vienés abría las puertas a nuestras actuales preocupaciones.

Como observación curiosa podemos consignar que aquellos países en los cuales nació la idea del trazado informal —Austria, y, posteriormente, Alemania— son los que más han contribuido a la concepción y al estudio del urbanismo tal y como hoy lo entendemos.

5—Resumen.

Edad Antigua.	}	Ciudades concebidas en tres dimensiones.
Edad Media.		Urbanismo — Arquitectura.
Edad Moderna.		Formal o Epoca Clásica.
(Hasta la aparición de la máquina).		Informal o Epoca Medioeval.
Edad Moderna.	}	Planeamiento en dos dimensiones.
(Después de la aparición de la máquina).		Formal. Hausman. Informal. Sitte.
		Nace el Urbanismo de dos dimensiones que pudiéramos llamar ciencia del remiendo de la ciudad, aun mejor que Urbanismo. Planeamiento.

CAPITULO V

1—*Causas del caos en nuestras ciudades.*

Llegamos a nuestra caótica ciudad actual y, en primer lugar, vamos a estudiar las causas de su desorganización. Siempre hemos relacionado “urbanismo” y “orden social”. Naturalmente que, estando en un momento de grandes cambios en este orden social, a éstos ha de corresponder una verdadera revolución en los principios urbanos. Digo revolución, porque la evolución no pudo hacerse a su debido tiempo, entre otras razones porque el crecimiento de las ciudades se produjo con un ímpetu tan arrollador, que cuando se quiso poner remedio al mal, su realización era ya de una dificultad insuperable. Y como estos cambios de estructura social son inciertos, nuestros tanteos no pueden basarse en principios estables, que como consecuencia nos lleven a conclusiones más o menos estables también.

Este caos urbano obedece a varias causas,

ya apuntadas, como son: 1º—Congestión producida por la acumulación de personas en recintos insuficientes, agravada por la construcción de altura en calles o plazas planeadas para construcción baja. 2º—El ensanche, sin control, de los límites de la ciudad, creando una o varias ciudades suburbanas en sus alrededores, de arrabales insalubres generalmente. 3º—Crecimiento, también sin control, de los pueblos limítrofes con la gran ciudad, llegando al extremo de que estos pueblos limítrofes se incorporen a ella sin solución de continuidad alguna. Y 4º—El incremento de toda clase de medios de transporte, quizá la causa más importante.

2—Iniciación del planteamiento de los problemas urbanos.

El problema urbano se plantea a base de datos de información sobre la ciudad y sobre la comarca o región. Esta información, analizada por el arquitecto, plantea los problemas y los pone de manifiesto, para que el gran público se haga cargo de ellos. La resolución de estos problemas, puestos de presente por la información sobre la ciudad, se hace necesari-

rio basarla en nuevos métodos, ya que, como antes insinuamos, *nuevos problemas* exigen *nuevos* remedios.

Generalmente, la solución de los problemas urbanos se acomete sin información alguna, y, por consecuencia, sin plantear el problema, lo cual hace que nuestras autoridades y —por qué no decirlo— nuestros técnicos más o menos urbanistas tiendan siempre a resolverlos por el camino en apariencia más corto. Por ejemplo, una calle principal no puede absorber el tráfico que lleva; se ensancha, y con ello recoge más tráfico. Como no se han ensanchado aquellas otras calles a las cuales desemboca esa calle principal, el problema se agrava en vez de resolverse. Determinados terrenos tienen un gran valor; se permite en ellos más altura a la edificación sin aumentar el espacio libre, y el valor sube aún más. Los barrios insalubres se rodean de construcciones nuevas, que, además de ocultar lo insalubre, hacen subir de valor lo que ocultan; es decir, empeoran el problema, ya que se hace más costoso el saneamiento.

3—*El planteamiento del problema debe ser total.*

No es posible acometer los problemas de la ciudad de una manera parcial, superficial, incompleta. Recordemos aquella frase del Prof. Abercrombie cuando, refiriéndose a las reformas interiores de las ciudades, dice: "Toda reforma que no forme parte de un plan general es mejor no hacerla; perjudicará después cualquier plan de conjunto que quiera acometerse".

En resumen, el urbanista debe plantear el problema en toda su amplitud, y con seriedad, sin buscar efectos rápidos y espectaculares, con la vista fija más en el futuro que en el presente.

Tal mezcla de agrupaciones humanas, que tienen distinta función que cumplir dentro de la ciudad, y este hacinamiento de gentes, al estar mal situadas, es causa del mal funcionamiento de todas ellas, interfiriéndose, y dando cada una de las partes un rendimiento muy inferior al que producirían si estuvieran ordenadamente situadas y en estudiada relación unas con otras.

Siendo, como lo son nuestras ciudades modernas, unos organismos vivos en continuo movimiento, con oscilaciones constantes, la máxima cualidad que es necesario sostener a través del estudio urbano es la relativa flexibilidad, es decir, la posibilidad del crecimiento de las diferentes células que componen la ciudad, sin perturbarse unas con otras en su crecimiento individual y sin perder en ningún momento la visión de conjunto de la misma, su inter-relación. Es menester, analizar cada una de estas células urbanas y aplicarlas el tratamiento que exija su defectuosa conformación, preservar aquello que deba ser conservado, poner en valor lo abandonado artificialmente y sostener en unos casos y desvalorizar en otros los valores existentes.

4—*Posibles desplazamientos de masas urbanas.*

A primera vista, parece que el hacinamiento humano tiene su mejor remedio en la dispersión de los elementos que lo componen; es decir, en la descentralización. Y no es este tan sólo el remedio, sino, al mismo tiempo que se pone en práctica la descentralización de algunos elementos, el proceder a lo que el Prof.

Adams llama "recentralización", o sea buscar nuevas formas de centralizar en condiciones higiénicas los hacinamientos humanos insalubres existentes. Este sistema será más tarde llevado al límite por Le Corbusier en sus ideas sobre reforma de las ciudades.

Una gran parte de los problemas de la ciudad se basan en el grado de bienestar, de salud, de los elementos humanos que la habitan, y como las necesidades actuales hacen inexcusable aire libre y sol, la busca de estos elementos hace aumentar el proceso de descentralización para conseguirlos. Al sostener que la arquitectura y el urbanismo son una misma cosa se está afirmando que nuevas condiciones de vida exigen nuevos edificios y que a éstos les corresponde nuevos emplazamientos. El deseo del hombre actual de buscar el aire puro y el sol se resuelve de una manera intuitiva y sin control alguno, lo cual conduce a la creación de esas temibles cinturas insalubres o suburbios de chozas de lata edificadas sin control de ninguna especie, unas veces, y otras, a la aparición de flamantes barrios residenciales creados sin pensar en el conjunto de la ciudad y que igualmente impiden las futuras reformas. Y es de destacar que más fácil-

mente se acaba con los barrios insalubres que con uno de estos pomposos barrios residenciales.

El gran avance que se observa en todo lo que a medios de transporte se refiere, hace eficaz la descentralización. Ahora bien, crea nuevos problemas. De aquí la complejidad del trabajo del urbanista. Estos nuevos problemas son, de una parte, la cantidad de tiempo que pierde en tranvías, metro o ferrocarriles, quien vive alejado del lugar de su trabajo, calculándose que esta pérdida puede llegar a dos meses al año; y de otra parte, el volumen de energía que malgasta el que se ve obligado a realizar largos viajes. ¿A qué nos lleva esta premisa? Nos lleva al estudio de la vivienda en relación con los lugares de trabajo. Si conseguimos situar las viviendas cerca de ellos impediremos que se pierda la energía gastada por estas grandes masas humanas que se desplazan a distancias desproporcionadas y evitaremos además un tráfico inútil a través de las grandes vías de la ciudad. Pues bien, en la ciudad que aumentó sin control esta relación, esta preocupación sobre la vivienda y el lugar de trabajo se ha ignorado en absoluto. La misión del nuevo estudio de descentralización ha

de ser intentar corregir esta situación que tanta energía humana desperdicia.

Generalmente, la elección de nuevos emplazamientos para viviendas se hace a base del precio del terreno o de la mayor o menor facilidad para obtenerlo, sin pensar en más. No se tiene en cuenta la relación de esta elección con los lugares de trabajo o con el total esquema trazado para el desarrollo orgánico de la ciudad. Y esos nuevos "barrios", mal emplazados, por lo general en las afueras, además de que con ellos se persiste en el error de los largos viajes, impiden posteriormente la normal expansión de la ciudad.

Otro tanto acontece con la localización de los lugares de trabajo, principalmente con las zonas industriales de la ciudad, que muchas veces constituyen infranqueables barreras para el normal desarrollo urbano, y otras veces las fábricas, sin separación alguna por áreas verdes, quedan emplazadas en el centro de barrios residenciales de clase económica diferente a la de los obreros de la fábrica.

En los casos anteriormente apuntados no se ha pensado en el mañana e insisto en que el urbanista debe pensar mucho más allá del mañana inmediato.

Al acometer el problema de la descentralización de la vivienda, surge automáticamente el de la descentralización industrial, aún más complicada y costosa que la humana. La descentralización, como todos los problemas de urbanismo y en general los problemas todos de nuestro tiempo, tiene una condicional fundamental, que es el factor económico. Ello implica grandes dificultades y complica la puesta en marcha de las soluciones adoptadas. En la mayoría de los casos, desgraciadamente, los intereses individuales priman sobre las conveniencias generales de la ciudad. Y priman de una manera inmediata y equivocada, ya que —repetimos— el rendimiento de los elementos que componen la comunidad es muchísimo menor de lo que sería si estuvieran situados de un modo orgánico.

5—Política municipal del suelo. Necesidad de legislación adecuada.

El principal punto de apoyo que hace posible la realización de la mayoría de las medidas de mejoramiento de una ciudad es "la política municipal del suelo" —o estatal en otros casos—, que por medio de leyes o de ordenanzas de construcción, por la puesta en valor de

terrenos desvalorizados y sobre todo por una preocupación constante, hacen factible llevar a la práctica las nuevas medidas haciendo variar los precios del terreno para aminorar la especulación.

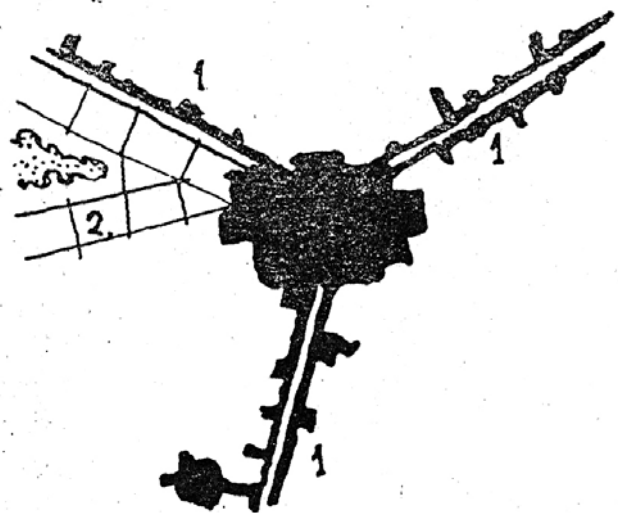
La legislación sobre urbanismo, de la que no nos detendremos a hablar, es deficientísima en la mayoría de nuestros países, cuando no totalmente desconocida. ¡Tan poca atención se ha puesto a los problemas urbanos! Apenas en algunos de ellos se está iniciando.

CAPITULO VI

1—*Descentralización espontánea.*

La descentralización de la ciudad, cuando se hace espontáneamente, toma dos formas, según las posibilidades de aquellos que, sin pensar en su ciudad para nada, se descentralizan. De una parte, los que tienen posibilidades económicas, que escogen un área de terreno —no importa su emplazamiento con relación a la ciudad y no importa tampoco si en el futuro ha de estorbar la expansión de la misma—, la “urbanizan” y crean un barrio residencial, de mayor o menor categoría social pero siempre en condiciones higiénicas aceptables. De otra parte, gentes sin posibilidades económicas, que, llevadas por esa ruralización que todos sentimos, buscan su aire y su sol, edificando —si a esto se puede llamar edificar— a lo largo de las vías de penetración, y constituyen lo que se ha llamado el “desarrollo en cinta”, que alternado con las bombas de gasolina y los anuncios, hacen repelentes todas las entradas de nuestras ciudades. Gran parte de la legislación inglesa sobre urbanización se

ocupa de la posible ordenación de estos desarrollos en cinta. Tanto en un caso como en otro, los descentralizados no pertenecen ya a aquella pequeña comunidad humana de la Edad Media que sentía verdaderamente su ciudad teniendo intereses comunes unos con otros. Aquello se ha perdido totalmente.



Esquema de desarrollo a lo largo de las vías de tráfico y un barrio nuevo fuera de la ciudad.

2—Descentralización controlada. Howard.

La descentralización controlada la inicia Ebenezer Howard con su libro "Garden Ci-

ties of to Morrow" al final del pasado siglo, siendo el continuador de sus teorías, posteriormente, Sir Raymon Unwin.

El principio de Howard es no dejar crecer indefinidamente la ciudad, sino crear pequeñas ciudades satélites en comunicación directa con el núcleo central. En estas pequeñas ciudades satélites, no solamente se prevé residencia para aquellos que trabajan en el núcleo central de la ciudad, sino zonas industriales, para que estas ciudades satélites tengan vida propia además de servir de residencia a parte de los que trabajan en el núcleo central.

Tenemos un curiosísimo ejemplo, que guarda una gran relación con el principio en que Howard funda su teoría. En Andalucía (España), en la provincia de Córdoba, existe el pueblecito del Pedroche, formado por una comunidad de agricultores y ganaderos. Esta comunidad crece. Sus habitantes no tienen ya tierra para los cultivos de todos ni para los pastos de sus ganados; se disocian en perfecta comunicación con el núcleo central y forman lo que se llama las Siete Villas de los Pedroches, que son otros tantos pueblecitos situados en tal forma, que desde todos ellos puede divisarse la iglesia del Pedroche, pueblo madre.

Otra forma de descentralizar, en inmediato contacto con la ciudad y que trata de organizar la primera forma ya citada de descentralización espontánea, es la creación de lo que se llamó "la unidad de la extensión" o, actualmente, "unidad vecinal", estudiada por primera vez en la copiosa información sobre la ciudad que se realizó para poner en marcha el plan de extensión de Nueva York, trabajo dirigido por el profesor inglés Adams recientemente fallecido.

Estudian esa nueva agrupación como algo de tamaño de un barrio aproximadamente y tratan de que tenga vida propia. Como, por su importancia, tendremos que dedicarle un capítulo especial, no nos extendemos más sobre este punto.

Posteriormente, en las diversas formas de resolver esta "unidad" de la ciudad y en las diferentes formas de agrupar varias unidades y de relacionarlas entre sí, es en lo único que difieren los distintos urbanistas. Cuando estudiemos estos conjuntos urbanos haremos un somero examen de cada una de esas distintas formas a las cuales nos referimos.

3—Recentralización.

El profesor Thomas Adams, en su libro "Recent Advances in Town Planning", al hablar de los centros de las ciudades, dice: "El problema de la congestión en el centro es una consecuencia de la desorganización y del mal planeamiento de este centro, *no de la centralización misma*. Nosotros, por esta razón, preferimos sustituir la palabra "centralización" por la de "recentralización"¹. Y al recentralizar —dar nueva forma arquitectónica al centro— o al buscar las nuevas formas para levantar nuevos núcleos descentralizados, surge el gran problema de nuestro tiempo. Veamos cuál es y divaguemos un poco sobre él, ya que constituye nuestra profesión, nuestra propia vida.

4—*Más sobre Arquitectura. Resumen de la gran trayectoria de la arquitectura desde lo Griego hasta nuestro momento.*

Está al alcance de todo el mundo que el urbanismo se basa en unos principios econó-

¹ "Recent Advances in Town Planning". T. Adams. 1932. Pág. 5.

micos que lo limitan y condicionan. Pero no es fácil, en el presente estado de cosas, convencer a la gente de que debe basarse en los principios fundamentales de la arquitectura —que a su vez tienen grandes condicionales económicas—, hasta el extremo de que ya hemos visto en todo lo anterior que nuestros análisis sobre urbanismo han venido a parar siempre en el estudio de la arquitectura del momento. Y hemos llegado a la conclusión de que la falta de expresión, de carácter y de unidad de nuestras ciudades, se debe a la carencia de un estilo de arquitectura de acuerdo con nuestro tiempo.

Tiene nuestro tiempo una expresión arquitectónica propia? He aquí el problema. Ya dejamos dicho que cuando se inicia la preocupación por el mejoramiento urbano la arquitectura estaba en pleno período imitativo. Posteriormente comienza la preocupación por encontrar nuevas formas, período en el cual estamos aún, aunque ya mucho más orientados.

P. Zucker, en la introducción a su libro "New Architecture and City Planning", dice: "La expresión de las ideas individuales dentro de unos principios generales es la que da por resultado *el estilo*. Estos principios cambian

con la época. Para la generación inmediatamente anterior a nosotros fue *el funcionalismo* la conversión de la *función* en *forma*. Para nosotros lo que prima es la *idea social*, la conversión de determinadas condiciones sociales —económicas— en formas. La combinación de un principio y otro debe darnos por resultado el nuevo estilo"².

El funcionalismo solo, deshumaniza totalmente la arquitectura y es una reacción contra los viejos estilos. La combinación de él con los valores humanos —éstos deben sacarse de un profundo estudio de los problemas sociales básicos— debe producir el nuevo estilo.

Le Corbusier es la expresión más fuerte del funcionalismo revolucionario y deshumanizado. Su fuerza principal es la reacción contra los viejos estilos. Busca sus argumentos y funda sus estudios —sobre todo al principio— en un solo elemento de construcción, el hormigón armado, que, unido a la función, produce formas deshumanizadas, puras, de acuerdo con sus teorías de la época del artista aislado no incorporado a la comunidad.

Gropius, quizá por vivir en Alemania, está menos aislado, más en contacto con la socie-

² "New Architecture and City Planning". P. Zucker.

dad que le rodea, más dentro del orden social en el cual vive. Su enseñanza en la "Bauhaus" de Dessau se hace a base del estudio de los materiales, del amor a todos los materiales, y sin olvidar la función al proyectar ni las tres dimensiones, produce formas más humanas, más cerca del medio en el cual se desenvuelve. Actualmente quizá ha extremado la tendencia en este sentido, y algunas de sus obras en los Estados Unidos —pequeñas obras— son meras formas, pura escultura.

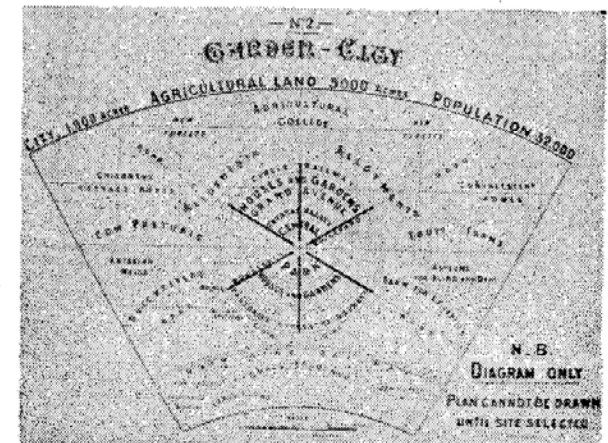
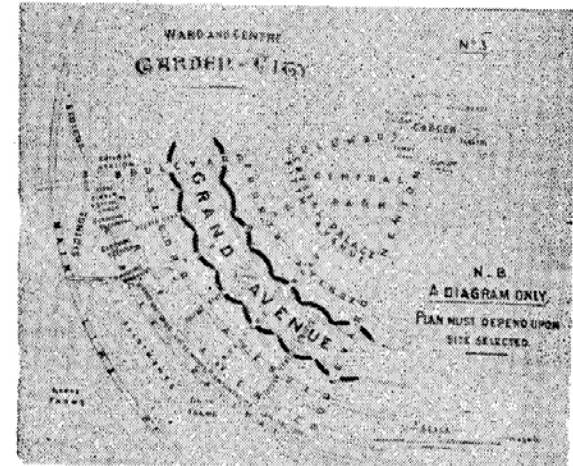
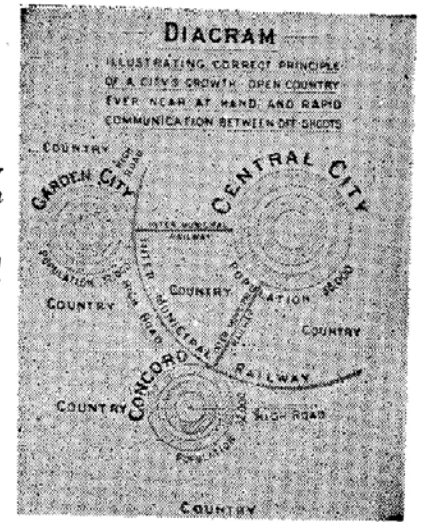
Al principio la lucha se plantea como el producto de una reacción contra la forma imitativa, contra el "pompier" francés, todo decoración, y se argumenta diciendo: "La forma debe expresar el material y su construcción". Este principio es fundamental y se encuentra siempre en las arquitecturas básicas de los antiguos tiempos. . . ., griego, . . . gótico. Más tarde se dice: "La forma debe expresar la función". También es correcto e igualmente fundamental este principio. Ambas premisas, llevadas al extremo —toda reacción lleva al extremo— producen el funcionalismo, que, durante un tiempo, lucha y en un principio se incorpora al momento presente simplemente como una forma nueva al ex-

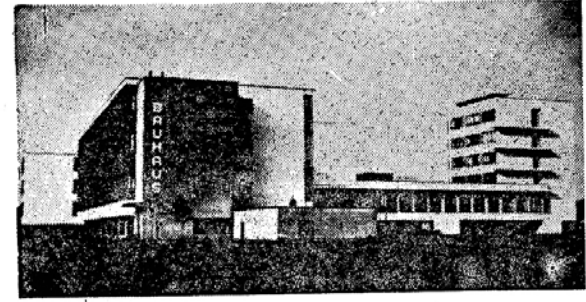
FORWARD.

21. — Situación de las ciudades jardín en relación con el núcleo central.

Fig. 25. — Disposición esquemática de una ciudad jardín.

Fig. 25. — Zonificación esquemática de la ciudad jardín y sus áreas de influencia.



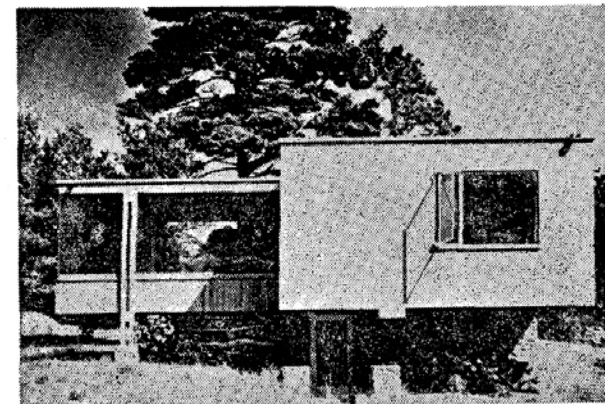
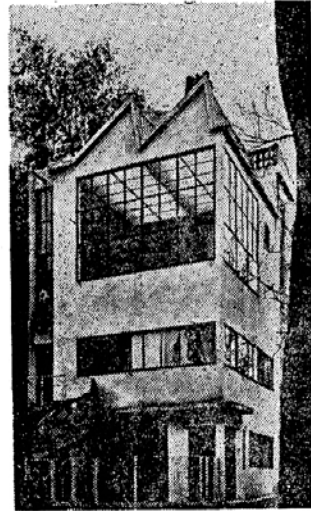


LAMINA X

Fig. 27. — Gropius. La Bauhaus en Dessau. 1925

Fig. 28. — Le Corbusier. Taller de pintor. 1922.

Fig. 29. Gropius & Breuer. Casa de fin de semana 1945.



terior ya que no siempre este exterior está de acuerdo con la planta del edificio —supervivencia de las dos dimensiones—.

El estilo en arquitectura no puede ser una simple moda, sino la expresión en formas diferentes de las necesidades y de la cultura de una época aunque ese estilo se exprese en formas distintas.

Al través de la historia de la arquitectura encontramos tres estilos fundamentales: el griego, el romano y el gótico. Los tres expresan y personifican épocas totalmente ligadas a su cultura. Estos estilos no son otra cosa que la conversión en formas arquitectónicas de unas aspiraciones o de unas necesidades sociales expresadas con la limitación de la manera de construir en cada momento.

Quién sabe si en el tiempo que vivimos —nunca hablo sino del momento presente—, ya que cada día aparecen nuevas necesidades— aunque la relación entre unos pueblos y otros es grande, está sometida a controversia, o sea que al considerar nuestra época no podemos alcanzar más que un algo cambiante. Quizá nuestra cultura actual aún no puede estimarse como una cosa definitiva y sobre todo con ideales comunes en todos los pueblos. O quién

sabe si de aquí en adelante siempre será así, cambiante cada día, desconcertante. La expresión social en forma de arquitectura de una cultura de este tipo, claro es que ha de revelar aquella permanente inquietud.

De otra parte, en los antiguos tiempos los materiales eran más simples: la piedra, el ladrillo o la mampostería. No se conocía otra cosa sino la arquitectura adintelada o abovedada, ejecutada con aquellos elementos. Actualmente, todos los materiales conocidos serán dominados por el hombre y cada día surgen otros nuevos que se internacionalizan. La complejidad de la vida ha creado una complejidad de funciones a resolver. En una palabra, que lo positivo es que las necesidades de nuestro tiempo no tienen nada que ver con las de tiempos pasados, y que es necesario encontrar las formas arquitectónicas que las expresen. Insistimos en la forma sin pensar en el estilo, ya que, encontrada aquélla, el estilo surgirá solo.

Podemos resumir así las grandes trayectorias de la arquitectura de nuestro momento:

Tomando en cuenta función construcción	} Forma arquitectónica perfecta ESTILO	} Medieval Clásica	} Su expresión más completa GOTICO

Olvidando	} forma arquitectónica imperfecta Falta de Estilo	} Renacimiento Siglo XIX.
Diversidad de funciones Diversidad de elementos de construcción		

PSEUDO-ESTILOS (IMITACION)

Reacción contra el siglo XIX

Llevando al extremo la función.	} Funcionalismo Se inicia el nuevo intento de Estilo, imperfecto aún, por Le Corbusier, principalmente. Deshumanización de la arquitectura.	} 25 primeros años del siglo XX. (Hasta la Exposición de Arte Decorativo de París, en 1925).

Tomando en cuenta	} Humanización de la arquitectura.	} Momento presente.
1º—La función.		
2º—Racionalismo en la construcción de diversos tipos.		
3º—Idea social. Expresión social.	} Escala humana. (¿Monumentalismo?)	} Gropius Le Corbusier (actual).

CAPITULO VII

1—*Sobre densidad de población.*

Al reorganizar una vieja ciudad, todo el mecanismo de esta reorganización se ha basado en la densidad de población, y todos aquellos países que tienen —buenas o malas, extensas o breves— leyes de urbanización, las fundan en x personas por acre —los sajones— y en n personas por hectárea —los latinos—. Buscan disminuir esta densidad como base para mejorar las condiciones higiénicas de la vivienda.

A mi modo de ver tal planteamiento es falso. Si bien, en ocasiones, es cierto, en muchas no lo es. Y hasta los ultraconservadores ingleses, cuya farragosa "Town Planning Act" se funda en esto, se contradicen cuando practican el "Slum clearance" o saneamiento de barrios insalubres, y son quizá quienes más lo han practicado.

En la lámina 11 puede verse una manzana formada por edificaciones de dos plantas cuya insalubridad hace necesario replanearla. Se replanea por partes, y se sustituye una serie de

“cotages” por una construcción de cuatro o cinco plantas. Es indudable que la densidad producida por esta edificación de altura resulta muy superior a la que producían las edificaciones de dos plantas demolidas y tampoco tiene duda que las condiciones sanitarias de la nueva vivienda son infinitamente superiores a las antiguas.

Se resuelve con la construcción alta, si esta se halla bien emplazada, el concentrar la gente lo más cerca posible de sus lugares de trabajo. Esto es lo que pretenden los ingleses al practicar su “Slum clearance” sustituyendo la vivienda unifamiliar por bloques de departamentos desarrollados en altura. Y Le Corbusier no hace otra cosa sino exaltar esta misma idea en su proyecto de ciudad del mañana.

2—Diferentes siluetas de ciudades según el grado de densidad.

El grado de densidad de los diferentes núcleos de una ciudad se acusa perfectamente en su silueta, así como esta silueta nos indica claramente la forma de crecimiento de la antigua ciudad.

Las dos primeras siluetas que presentamos proceden del libro del profesor Abercrombie

“Planeamiento de la ciudad y del campo”, vertido por mí al español. La primera de ellas corresponde a la ciudad jardín inglesa, que por ahora no nos interesa por ser un producto actual. La segunda silueta es la de una ciudad europea. Se ve claramente que la ciudad ha crecido dentro de una muralla. Esta ciudad se ha creado generalmente entre los siglos XVIII y XIX y suele estar habitada por clase media. Las viviendas ha sido necesario levantarlas en altura, quedando hacinadas y, por lo común y en general, insalubres, ya que están mezcladas con fábricas, talleres, barrios comerciales, etc., sin una buena clasificación de zonas. Domina el hombre de la ciudad y se ve bien claro que en el momento de su creación no existían medios de transporte. Posteriormente, la ciudad salta sus murallas y extiende sus límites con nuevos barrios y suburbios que llegan a extensiones inconcebibles, habitados por gente de escasas posibilidades económicas.

La tercera silueta es de una ciudad norteamericana, con su núcleo de negocios en el centro desarrollado en gran altura. Sigue después una serie de construcciones, menos altas, en las que se mezclan, como en la ciudad europea, las viviendas con las fábricas, producién-

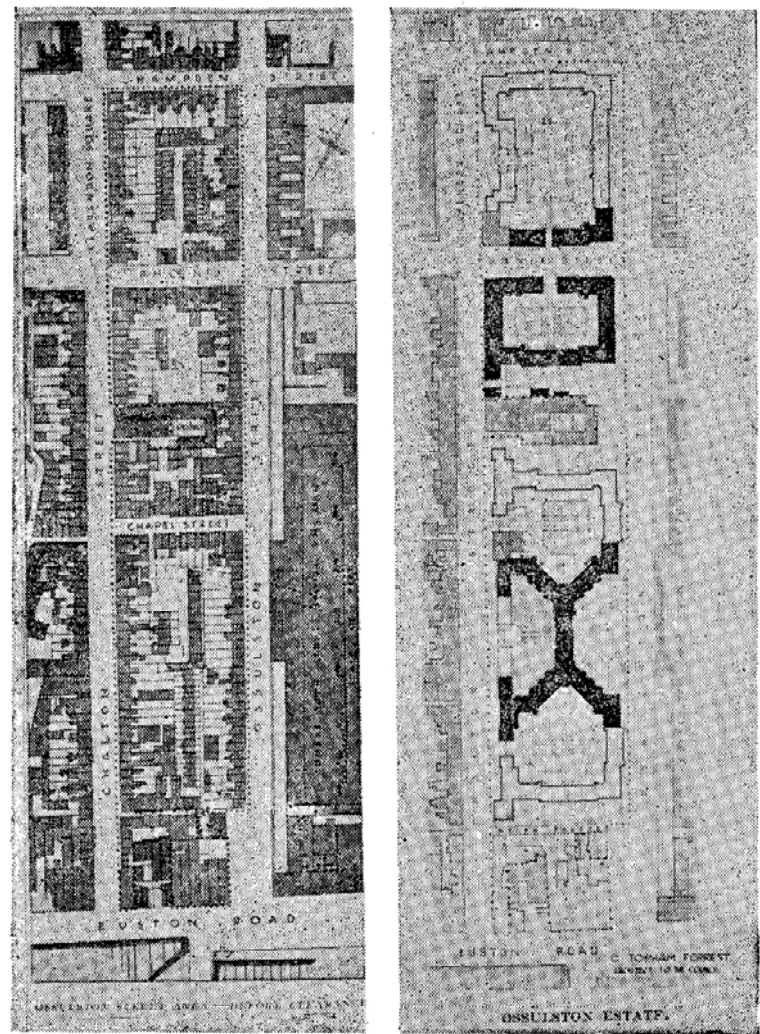
dose una transición hacia el campo mucho más suave que en la ciudad europea. El suburbio es menor y la extensión que llega a adquirir la ciudad es aún mayor que en la europea. Se ve claramente que está construída con posterioridad a la ciudad europea y ya en época en que el medio de transporte está incorporado a la vida de la ciudad.

La cuarta silueta es la de Moscú, de tiempos de los zares, en la que vemos una serie de edificios del Estado, Iglesias, y unos cuantos muy pocos— edificios de vivienda, altos, en los que vive la clase media acomodada. Después se extiende la ciudad a base de "isbas", casas de madera de un piso, llegando a tener una extensión inmensa. Resulta una caricatura de la ciudad continental europea.

Y, por último, presentamos la silueta de la ciudad de Bogotá, para demostrar que cada ciudad supone un caso, que es necesario resolver y que no figura en ningún libro.

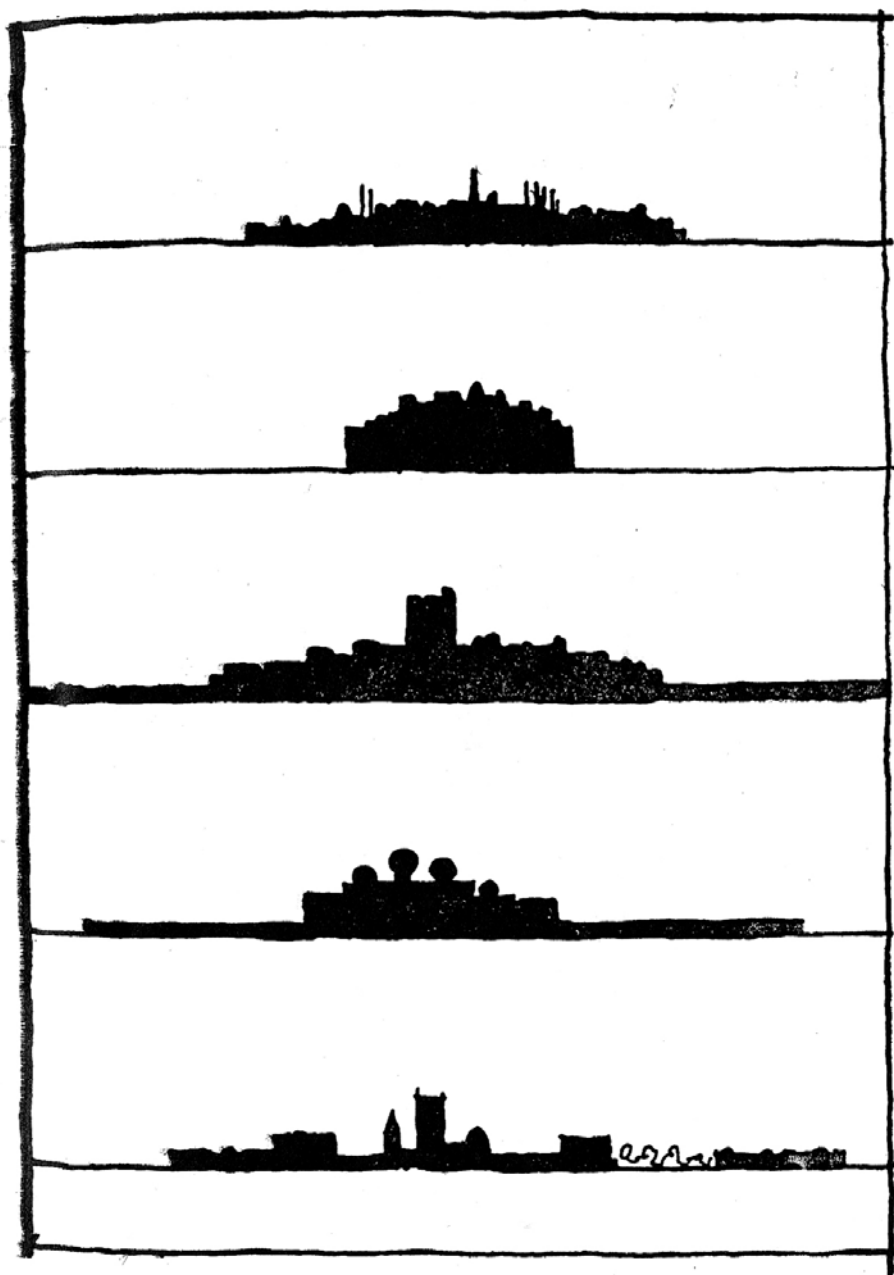
3—*Expresión social de la silueta de una ciudad.*

Qué más nos dicen estas siluetas de ciudades? Nos indican claramente la expresión del



LAMINA XI

Figs. 30 y 31. — Area de Ossulston. Londres antes y después del saneamiento, 1927. Los bloques negros son de cinco plantas, el resto de cuatro.



LAMINA XII

De arriba abajo: *Ciudad Inglesa*. — *Ciudad Europea Continental*.

medio social o del momento social en el cual se forman.

Se ve, por la igualdad del tipo de construcción, que la ciudad jardín inglesa está habitada por una población de clase semi-rural. No existe gran diferencia de clases. Es, quizá, la más humana de todas en este sentido, y la que más expresa el momento presente.

En la ciudad europea continental, las diferentes clases se hacinan en las viejas viviendas de altura, ocupando los semisótanos y las bohardillas las clases más modestas y formándose los suburbios inmensos con las clases de mínimas posibilidades económicas.

La ciudad norteamericana es mucho más humana. El tránsito de la ciudad al campo se hace mucho más lentamente y los habitantes de la ciudad acusan menos también la diferencia de clases.

La silueta de Moscú es absolutamente típica. Los palacios reales, la aristocracia, las grandes iglesias y la clase media alta se agrupan en el centro y, sin solución de continuidad alguna, se baja verticalmente a la casa de madera, que ocupa inmensas extensiones y donde viven las clases media menos acomodada y la obrera.

Como antes decía, la silueta de Bogotá es

absolutamente típica. Llegamos al momento presente con la supervivencia de la ciudad colonial. Los edificios centrales empiezan a iniciarse con gran altura. Siguen después, en lo que pudiéramos llamar la parte central de la ciudad, las casas coloniales habitadas por clases alta o media acomodada, iniciándose alrededor de este centro una serie de construcciones de viviendas, de cuatro plantas generalmente; y muy alejados del centro, barrios residenciales, con edificaciones en dos plantas, habitadas por gentes de mayor o menor capacidad económica; y suburbios, de barrios obreros, con casas antihigiénicas, generalmente de una planta.

Insisto, después de haber presentado estas siluetas más o menos típicas de ciudades, en que cada una tiene su fisonomía propia y que rara vez dos de ellas pueden encajarse exactamente en el mismo tipo. Siendo por consiguiente el planteamiento del problema de su reforma o de su extensión absolutamente distinto en cada caso.

La construcción baja, que no es necesariamente la densidad baja, lleva a las ciudades a extenderse indefinidamente. La edificación alta, que en nuestras viejas ciudades europeas

si es densidad alta, pero que desarrollada con construcción moderna puede muy bien no serlo, limita mucho más el área de la ciudad.

4—*Influencia de los medios de transporte en el desarrollo de la ciudad.*

Hablábamos antes de la importancia que tenía el desarrollo de los medios de transporte en la mayor o menor concentración de las ciudades. Damos, como dato curioso, una estadística de los vehículos existentes en Berlín y en París a mediados del siglo XIX.

Según esa estadística, Berlín, con 500.000 habitantes, tiene mil carruajes, o sea un promedio de un carruaje por cada 500. París cuenta con 1.500.000 habitantes y 600 carruajes, resultando un promedio de un carruaje por cada 2.500 personas.

Esto da como consecuencia la concentración obligada por el medio de vida y por el estado social del momento.

Dice Saarine que existe otra concentración y es la obligada por la especulación de terrenos. Esta especulación, que puede ser favorable para la ciudad en algunos casos, pues lleva a crear unidades vecinales estimables, en otros, cuando llega a determinados límites, es perju-

dicial, ya que consecuencia de ello caemos en la concentración a que obliga la necesidad de construir alto para hacer rentable el precio del terreno sin poder dejar el espacio libre necesario a este tipo de construcción. Los precios del terreno se convierten entonces en algo como el papel de Bolsa, que sube o baja artificialmente sin causa razonable que lo justifique. Insiste mucho en las dos clases de especuladores, la deseable, o sea la de aquellos que ponen en valor los terrenos y aspiran al desarrollo de la ciudad, y la de aquellos que lo entorpecen, y deduce que el equilibrio entre la centralización y la descentralización puede llevar a estabilizar el valor de la tierra, propugnando por la acción directa de una autoridad fuerte y seria que controle estos valores en beneficio de la comunidad.

5—*El rascacielo.*

En nuestras ciudades la concentración se produce siempre a base de verticalismo. Este verticalismo tiene su exponente máximo en el rascacielos americano. Le Corbusier, al llegar a Nueva York, los encuentra bajos. No critica el rascacielos en sí, sino su emplazamiento,

es decir, su proyecto en dos dimensiones. Saarine, en cambio, los repudia totalmente y dice que son el exponente de la vanidad humana. Añade que no han nacido como una necesidad, pues el primer rascacielos construído se levantó en Chicago, y en sus alrededores tenía la ciudad todo el terreno necesario para su expansión; que oscurecen la ciudad y agostan todos sus alrededores; que desorbitan el valor de los terrenos, y que los viejos planos de nuestras ciudades no se han preparado para estas imponentes moles. Se pregunta por la necesidad de ellos, y pone el ejemplo de las ciudades europeas, en las que no se ha dado este tipo de construcción, llegando a la conclusión de que no son necesarios³.

Analiza Saarine el terreno de Nueva York, máxima sede del rascacielos, y llega al mismo resultado en sus conclusiones. Dice que destrozan el paisaje e impiden la visibilidad. Reconoce que Manhattan tiene su encanto particular y nuevo, pero afirma que queda anulado por la mala atmósfera y otra serie de consecuencias —negativas todas ellas— que anulan ese efecto. El arte de la urbanización en la ciu-

³ "The City", obra ya citada. Pág. 185.

dad ha de ser modesto y tomar en cuenta siempre lo mejor para el hombre. Las ciudades deben crecer, pero sin que se olvide sus características fijas y sus cualidades espirituales. El rascacielos tiene que ser una consecuencia del plan a tomarse en cuenta al proyectar, es decir, una parte de un organismo sano. Y —añade— la sola función del rascacielos es su contribución al carácter de la ciudad. Con la aparición de este nuevo elemento, el equilibrio entre lo espiritual y lo material se pierde, y el acostumbrado equilibrio de la ciudad se pierde también. En este caso, Saarine —cosa rara en él— quizá no plantea claramente el problema.

En primer lugar, los valores del terreno se controlan, como ya dijimos en anteriores capítulos, a base de lo que se llama una política municipal, comarcal o estatal del suelo. En ella nos corresponde a los arquitectos el proyecto de ordenanza de la construcción, que lleva aparejada la zonificación. Simplemente con esta ordenanza pueden llegar a variarse considerablemente los precios del terreno. Como puede verse en el gráfico que presentamos, a mayor espacio libre, más bajo el precio del terreno; y a mayor aprovechamiento del

terreno, más alto el costo del mismo. Debe combinarse esta ordenanza de la edificación con otras medidas, como la de puesta en valor de terrenos anulados —bien dentro o fuera de la ciudad— con la construcción de viviendas para obreros y clase media, etc. En una palabra, es un problema tan complejo, que en él han de intervenir autoridades y técnicos, con planes bien estudiados, para ser puestos en práctica de manera continua.

En cuanto al problema del rascacielos, creo que es el único monumento verdaderamente sentido por el hombre actual. Y digo sentido, porque quizá lo único que el hombre actual siente hasta el extremo es su dominio del material de construcción.

A mi juicio, aunque acaso influya la vanidad del propietario, no puede olvidarse que en los presentes momentos la comunicación vertical es mucho más fácil y cómoda que la horizontal, y por consecuencia su funcionamiento interior es casi perfecto. De acuerdo con que la vieja ciudad no fue proyectada para este tipo de edificación; pero esto no nos lleva a rechazarlo, sino, por el contrario, a insistir una vez más en que el urbanismo es pura arquitectura de tres dimensiones, y que al pro-

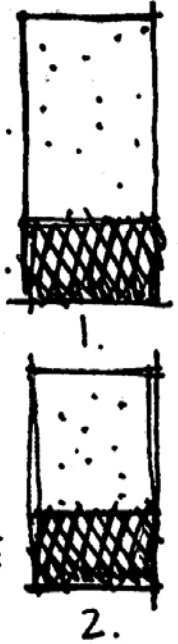
yectar este tipo de edificios en las viejas ciudades, no se ha proyectado en las tres dimensiones, ya que el edificio en sí exige en su alrededor una serie de espacios libres que evitarían el oscurecimiento de la ciudad, de que habla Saarine, resolviéndose con estos edificios altos los problemas colectivos de vivienda de una manera más higiénica y conveniente que con la individual y mezquina.

Lo que se ve claro es que, siendo el rascacielos un edificio que cobija de dos a cinco mil personas o más, no puede tratarse su proyecto sino como una unidad vecinal de la ciudad, y, como tal, buscarse su emplazamiento, lo cual no es otra cosa que la propuesta de Le Corbusier que tanto escándalo ha producido a los académicos.

Si Le Corbusier separa su rascacielos de vivienda 60 metros, para que les entre aire y sol, resulta evidente que, si sirven de lugares de trabajo, no necesitan un soleamiento tan completo. Bastaría con que no perturbasen sus alrededores.

Al exigir a cada construcción de altura no usual un espacio libre proporcionado a esta altura, entramos ya, automáticamente, en el control del precio del terreno; se limita ya és-

Costo de terreno mas
 Costo de edificación T.
 igual costo total A
 A de producir
 x interes, usual en
 cada pais. Como
 el costo de E es el
 mismo en ambas
 cosas el precio de
 T debe ser menor en
 1 que en 2.
 Tambien puede hacerse
 variar el precio del
 terreno permitiendo mayor
 o menor altura de
 edificación.



LAMINA XIII

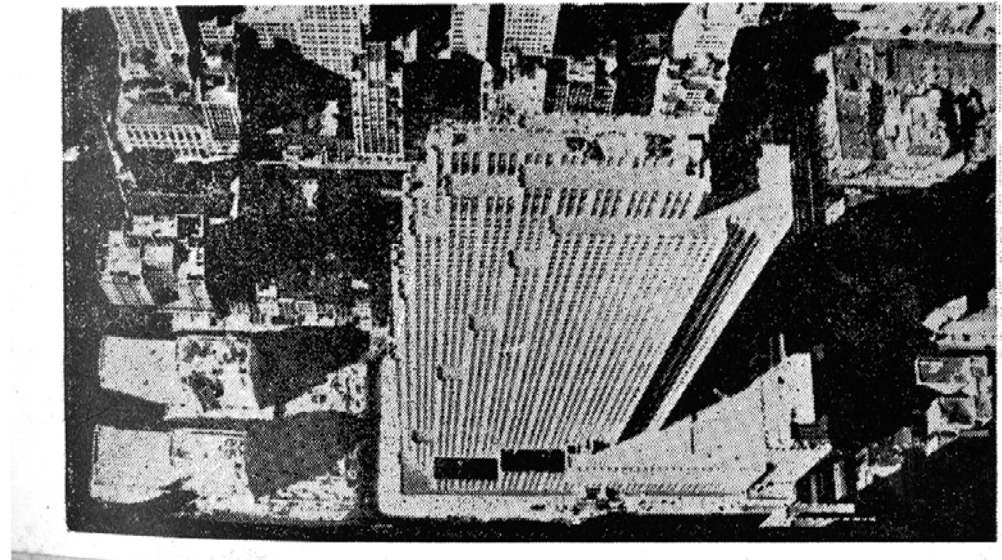
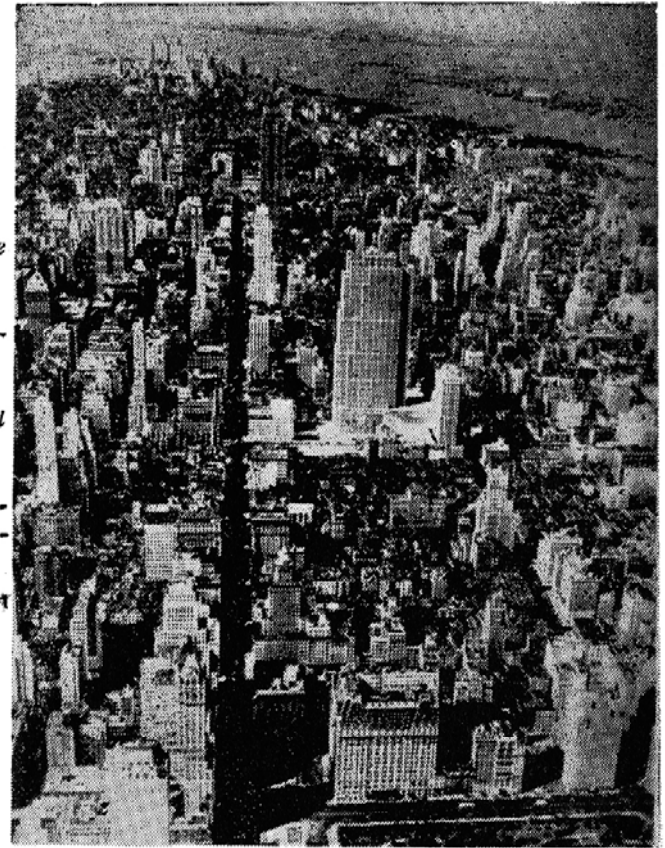
*Fig. 33. — Vista aérea de
New-York.*

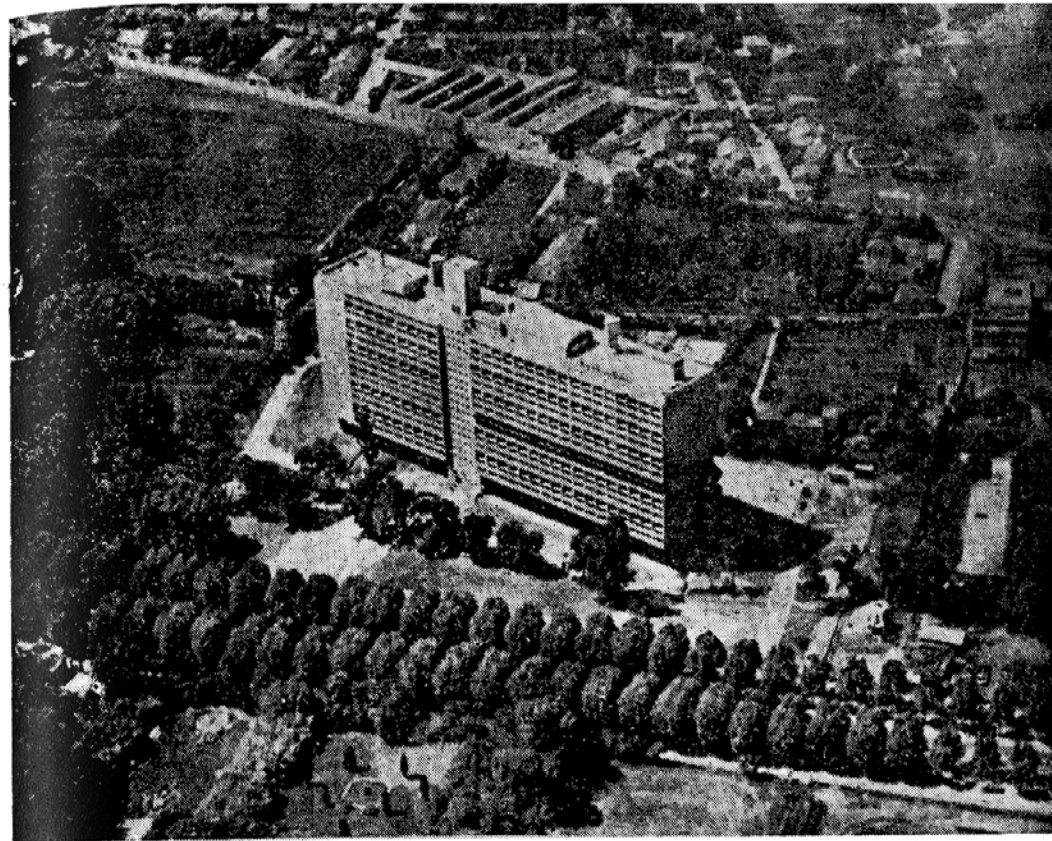
Obsérvense las calles to-
talmente en sombra.

*Fig. 34. — Vista aérea del
Rokefeller Center.*

Véase la sombra que pro-
duce el edificio en sus al-
rededores.

ASI NO SE PUEDE
CONSTRUIR ALTO





LAMINA XIV

*Fig. 35. Le Corbuser. Unidad de habitación en Marsella. ASI, SI
ES POSIBLE CONSTRUIR ALTO*

te, puesto que es imposible impedir totalmente la especulación. Por otra parte, este terreno obligatoriamente libre, equilibra la densidad, y no afecta, antes al contrario, mejora las condiciones higiénicas de los que trabajan o viven en esta clase de edificios.

No debemos pronunciarnos contra el único monumento del tiempo presente, pero sí debemos planear, como el mismo Saarine lo dice, tomando en cuenta este tipo de edificación. Sin olvidar las tres dimensiones.

Resumiendo: el equilibrio de la ciudad debe resolverse armonizando la concentración y la descentralización. Ya se resuelva ésta a base de edificio bajo o alto y según Saarine —esto es muy discutible—, la opinión más generalizada desde todos los puntos de vista, incluso el cultural, lleva el espíritu de la descentralización, sin olvidar nunca —repito— que cada ciudad es un caso y que en urbanismo no pueden darse fórmulas que sirvan para todo.

CAPITULO VIII

1—Actividades del hombre de la ciudad. Relación entre ellas.

Decíamos en capítulos anteriores que el proceso de descentralización debe equilibrarse con el de recentralización, y hacíamos notar que la descentralización espontánea se verifica en dos formas, según las posibilidades económicas de los que se descentralizan: o bien en flamantes barrios residenciales, desarrollados sin pensar en el conjunto de la ciudad, o en barrios insalubres, en forma de puntos distantes de la ciudad, o bien desarrollados en cinta, es decir, a lo largo de las vías de penetración. Tampoco éstos han pensado en el conjunto de la ciudad.

Debemos hacer notar que nuestros análisis, más o menos históricos, se refieren siempre a la vieja ciudad.

Aunque parezca paradójico, son los medios de transporte mal empleados los que más colaboran al desbarajuste de la vieja urbe. Una vez creados los nuevos barrios de que antes

hablamos —de vivienda exclusivamente, pues todavía no se ha pensado en la “unidad” vivienda-trabajo—, la ciudad se encuentra con el hecho consumado de unas gentes que viven lejos de su lugar de trabajo y que es necesario transportar a ese lugar. Unas líneas de tranvías, metro o buses, resuelven el problema; pero ni autoridades ni viajeros se detienen a pensar en que, por ejemplo, dos horas diarias de transporte, equivalen a pasarse dos meses del año metidos *obligatoriamente* en esos vehículos. Queda el otro caso, el de aquellos cuya situación económica les permite proporcionarse su propio transporte, utilizando un solo vehículo para llevar generalmente una sola persona, los cuales no tienen en cuenta que dicho vehículo habrá de permanecer estacionado en el centro de la ciudad ocupando diez metros cuadrados de superficie y convirtiendo este centro en un gran parqueadero.

Pues bien, al plantearnos el problema de una ciudad partiendo de los datos de información que nos orienten sobre las actividades de los habitantes de la misma, las dividiremos en dos clases: 1º—Las actividades diarias, obligatorias. 2º—Las eventuales. En las primeras agrupamos el trabajo cotidiano, la educación

de niños y adultos y el desarrollo físico y mental. Y, al intentar resolver estas necesidades —lo más cerca posible unas de otras— nace automáticamente la “unidad” vivienda-trabajo.

2—Solución de la Unidad “Vivienda-Trabajo”.

El proceso para dar una solución a esta unidad es complejo, pero no imposible. Cuando la industria pesada se descentraliza es necesario pensar en las viviendas del personal obrero y administrativo que en ella trabaja, así como en la educación de sus hijos y en el desarrollo físico y mental de unos y otros; buscar “unidades”, moléculas de la ciudad de vivienda y trabajo. Lo mismo puede decirse de la industria ligera. Combinando este proceso de descentralización con la recentralización de aquellos que trabajan en los edificios del Estado o particulares, en el centro de la ciudad, puede llegarse al funcionamiento de la urbe de una manera orgánica, lógica, ahorrando esfuerzos inútiles y buscando sobre todo el mejoramiento de la vida del hombre. Sin contar con que este mejoramiento redundará en beneficio del rendimiento que dan en el trabajo los habitantes de la urbe.

Por supuesto que estas unidades deben estar relacionadas por una verdadera red arterial, estructural de la ciudad; y si estas vías arterias, bien dispuestas para el tráfico, se utilizan solamente para satisfacer las necesidades eventuales, culturales o de recreo, el tráfico que recogerían sería menor y podría ser mucho más rápido. Es decir, lo que perderíamos alejando los núcleos unos de otros, lo podríamos resolver a base de velocidad.

3—*Soluciones de momento, soluciones malas.*

Cualquier idea nueva puede parecer hoy impracticable económicamente, pero más por la pereza de tratar de resolverla con las posibilidades actuales, que por otra cosa. Ahora bien, lo impracticable de hoy es lo fácilmente realizable mañana, y hemos de planear para el presente con la vista puesta en el futuro, pensando aún más en el porvenir que en el momento. Pero, desgraciadamente, ocurre lo contrario: se resuelve el presente de cualquier manera y nadie piensa en ese futuro. Se hacen planes para resolver problemas del día, ajustándose generalmente a la pobrísima legislación circunstancial —allí donde existe— y

se olvida ese futuro, incierto sí, pero no totalmente desconocido si nos ponemos a meditar en él. El urbanista no puede prescindir de los factores económicos, pero tampoco puede encerrarse dentro de sus pobres límites, olvidando el “elemento humano”, que es el que debe presidir su trabajo, ya que su trabajo es eminentemente social. Sin contar con que, a la larga, un trabajo concebido en esta forma reporta grandes ventajas económicas.

4—*Módulo de la agrupación urbana.
“Unidad Vecinal”*

Al iniciar el plan de extensión de una ciudad hemos de partir de un módulo, es decir, de un pequeño grupo de familias o de individuos. En el plan de extensión de Nueva York, que es donde primeramente se estudió esta unidad, se la llamó “unidad de la extensión”¹. En aquel estudio se partía de un área urbana enmarcada por vías de tráfico que distaban unas de otras de 500 a 600 metros, y se trataba de resolver el problema que acabamos de

¹ Regional Survey of New York and its Environs. Volumen VII. Neighborhood and Community Planning. 1929.

exponer, o sea que ese pequeño conjunto urbano viviese dentro de su área.

Dice Saarine: "Las modernas vías de tráfico recogen tal cantidad de vehículos que ellas pueden equipararse, a líneas de ferrocarril de tráfico continuo o a un río en el cual ambas orillas están separadas por el caudal del tráfico. Como estas vías arteriales atraviesan la ciudad, la masa de edificación que ella forma queda dividida en verdaderas islas y la población se convierte en un archipiélago"².

El paso de unas a otras islas, a través de la gran corriente de tráfico, se hace con un gran peligro para el niño que ha de ir a la escuela, de la madre para hacer sus compras, de la familia toda para movilizarse de un lado a otro. Si podemos reducir el número de salidas de cada individuo fuera de su propia isla, habremos mejorado considerablemente la vida de la ciudad y la del individuo que la habita. Esto es posible llegar a conseguirlo disponiendo dentro de la isla, en primer término, la escuela, y después, los campos de deporte, los parques, la iglesia, los almacenes, el teatro, etc., de manera que esas corrientes de tráfico que la cercan a modo de murallas sean unas mu-

² "The city", obra ya citada.

rallas que no es preciso atravesar sino voluntariamente —no obligatoriamente— para resolver algunas de las necesidades apuntadas. Este núcleo es el llamado "unidad vecinal urbana" o "célula" de la descentralización. Puede usarse esta célula en dos formas: o en terrenos aún no desarrollados, para extender la ciudad, o replaneando barrios insalubres dentro del casco de la vieja urbe.

La cuestión a resolver es su tamaño; pero en él influyen tal cantidad de factores, que es muy difícil fijar algo *standard*, ya que cada nación, e incluso cada ciudad dentro de ella, tiene una forma de trabajo, una vida social determinada y unas posibilidades económicas fijas. Ateniéndonos a estos factores es como podremos señalar el tamaño de esa unidad vecinal.

Sin embargo, damos el concepto del grupo M.A.R.K.S., filial del C.I.A.M., en Londres, en su trabajo hecho en 1939 para reconstruir la capital británica. En él se admite como más conveniente 6.000 personas por unidad vecinal, que, con los coeficientes ingleses, dan 480 niños entre 5 y 10 años y 460 entre 10 y 15.

El conjunto de estas unidades puede formar un pequeño municipio o algo por el estilo,

en cuyo tamaño también influirán los factores antes apuntados, siendo distinto su tamaño para cada nación y para cada ciudad. Volvemos a poner el ejemplo del grupo M.A.R.K. S., que considera que aproximadamente 50.000 habitantes es el número más conveniente para ocho o nueve unidades vecinales, ya con sus edificios públicos y su pequeño centro cívico.

Para llevar adelante esta forma de agrupar los habitantes de la ciudad es necesario poder planear sobre todo el terreno de la unidad. El pequeño lote impedirá totalmente aquel planteamiento de conjunto. Cómo es posible llevar a la práctica toda esta teoría? Es más fácil decirlo que hacerlo; pero puede intentarse con sociedades o cooperativas, con acciones sobre el terreno, adjudicando a cada propietario el número de las que le correspondan de acuerdo con los metros cuadrados de terreno que posea. Con este sistema podrían evitarse los desarrollos hechos por los especuladores, los cuales pierden de vista totalmente estos principios.

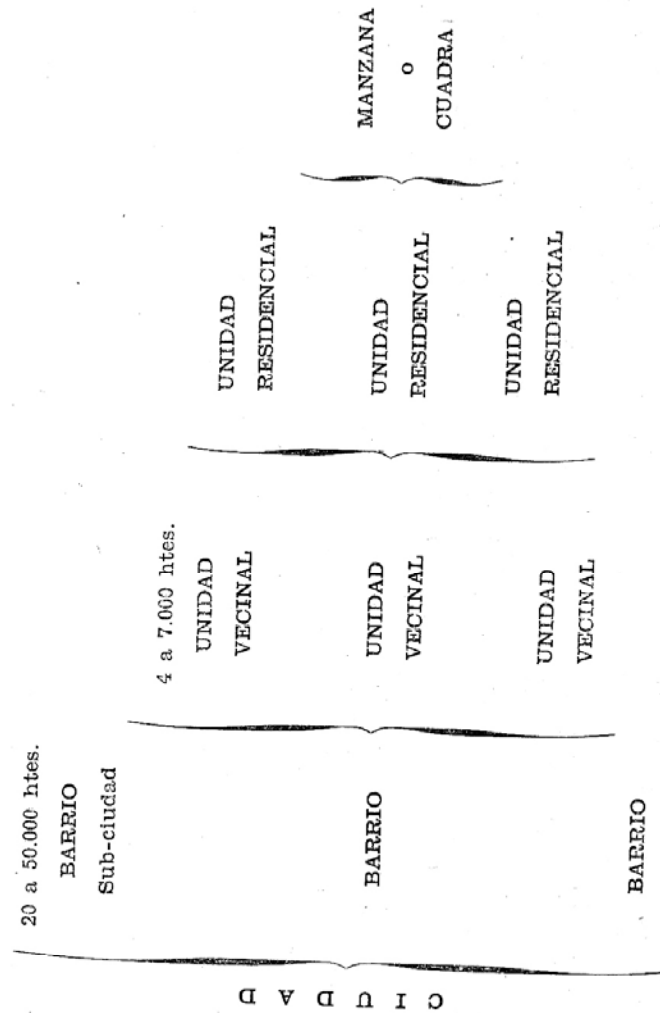
Cuando se trata de replanear viejas ciudades, el tamaño de la célula es mucho más incierto, pues muchas veces las vías de tráfico son un hecho consumado y los espacios que

dejan entre ellas muy diferentes. Actualmente hay quien propone estandarizar lo más posible esta célula, como Hilberseimer, por ejemplo. Otros, como Saarine, buscan células totalmente distintas. En cualquier caso, lo que deba fijar el módulo de su extensión es el número de familias a cuyos niños sirve una escuela elemental —que nunca debe pasar de los 800 alumnos— y la distancia máxima de 500 a 600 metros que los niños deben recorrer para llegar a pie hasta ella. Todas las vías interiores de la unidad vecinal deben estar preparadas exclusivamente para tráfico puramente local. En la vieja ciudad es relativamente fácil conseguir meter la escuela dentro de esta área residencial, aunque por regla general sea necesario salir de la misma para ir hasta los lugares de trabajo. En los nuevos proyectos es en los que podemos llegar a resolver la célula vivienda-trabajo.

Insistimos en que las características de la unidad vecinal serán siempre distintas para cada ciudad, ya que no puede olvidarse el problema económico, pues es necesario que el comercio de la unidad lo sostengan los habitantes de la misma, y es lógico que en aquellos países de alto *standard* de vida un número de

personas menor será capaz de sostener un comercio que en los países de *standard* bajo necesitará un número mayor de personas para poder sostener la misma zona comercial.

Podemos esquematizar las distintas agrupaciones que componen la ciudad en esta forma:



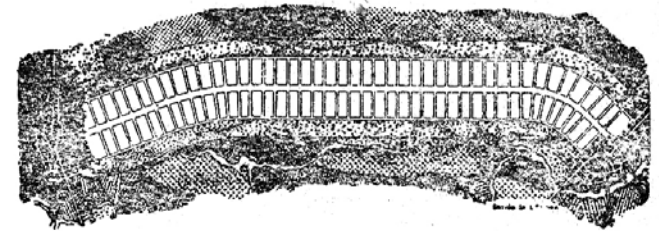
CAPITULO IX

1—*Formas de desarrollo de la ciudad.
¿Desarrollo céntrico o desarrollo
lineal?*

Durante todo el fin del siglo pasado y principios del actual se han seguido dos tendencias en la expansión de las ciudades.

Se funda una de ellas en el sistema que toma como base un centro e inicia una expansión radial formando otros núcleos también céntricos, al fin o a los lados de estos radios.

Esta forma, de la que Howard es el iniciador en Inglaterra con sus famosas ciudades jardines, la sigue y sostiene Unwin, quien propugna no dejar en el primitivo centro sino aquellas instituciones o servicios generales co-



Esquema de la ciudad lineal de Madrid. — Soria y Mata.

munes a todas las ciudades satélites, y rodear estos servicios con las viviendas de quienes trabajan en aquéllos. Todo lo demás se descentraliza en esas pequeñas ciudades satélites, emplazadas a respetable distancia del centro, las cuales deben constar, según Unwin, de cuatro partes claramente diferenciadas: un área industrial y tres residenciales de distintos tipos. Además han de conectarse entre sí y con el centro mediante un sistema de transportes y deben separarse por áreas verdes que puedan servir para la futura expansión de los primitivos núcleos. Esta es la parte sin resolver de la teoría, ya que esas zonas verdes pueden llegar a desaparecer y los núcleos pueden llegar a juntarse. La diferencia con la actual teoría de Saarine consiste en el carácter permanente que éste da a las áreas verdes que separan los núcleos.

Le Corbusier, en su "Ville Contemporaine", sigue también el sistema centrista. Sus principios, en líneas generales, son: descongestionar el centro de construcción, a base de aumentar la densidad con edificios altos separados unos de otros por grandes áreas verdes, e incrementar los transportes. Comunica estos edificios con el Metro y prevé la posibilidad de

LAMINA XV

Fig. 36. — Plan de reconstrucción de Londres, propuesto por el grupo M. A. R. S.

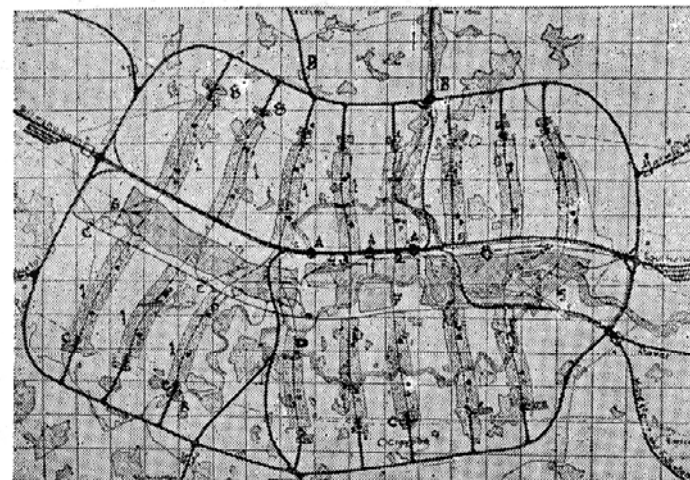


Fig. 37. — Plan de reconstrucción de Stalingrado, propuesto por Milyutin.

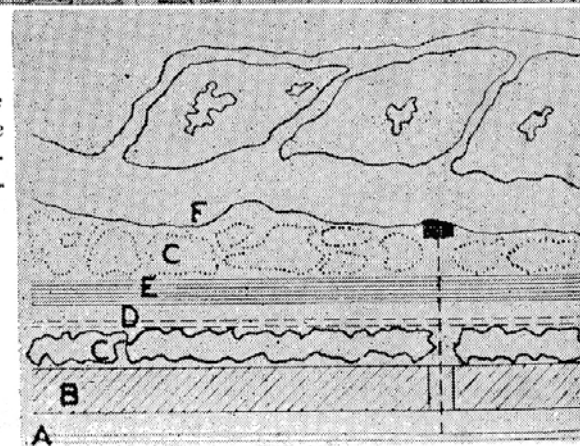
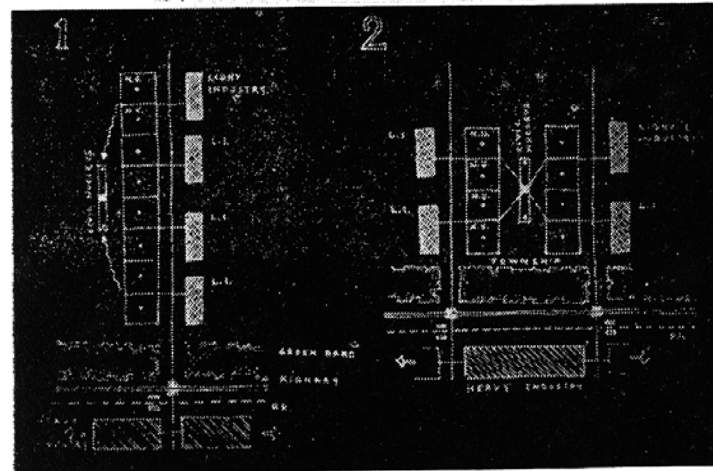
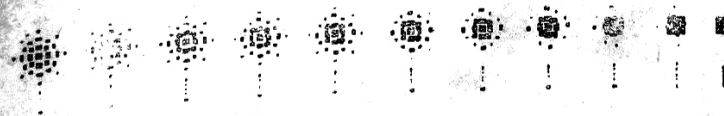


Fig. 38. — Ejemplos de unidades vecinales de J. L. Seré.





Esquema de descentralización progresiva propuesto por Saarinen.

alojar cuatrocientas o seiscientas mil personas en este centro, tomando muy en cuenta la posibilidad del transporte aéreo. Quizá pueda decirse que, hasta el presente, la idea de Le Corbusier es la expresión mejor resuelta de la teoría centrista.

A Saarine puede incluirse asimismo entre los del grupo centrista, pues a pesar de descentralizar núcleos con una gran libertad, no busca el desarrollo lineal y preconiza para la vieja ciudad su división, destruyendo áreas construidas y sustituyéndolas por parques para disociar la vieja ciudad masiva y formar pequeñas agrupaciones.

Opuesta a la teoría centrista se desarrolla la lineal, que tiene como origen algunos pequeños poblados, perfectamente orgánicos, establecidos a lo largo de las carreteras. Su principal fundador es un especulador de terrenos español, don Arturo Soria, quien teoriza la idea y la lleva a la práctica en los alrededores de Madrid, uniendo por una "Ciudad

Lineal" dos municipios limítrofes a la vieja capital de España, hoy ya incorporados a la misma: el de Vallecas y el de Chamartín de la Rosa.

El propósito de esta idea es evitar la llamada calle corredor de Le Corbusier con el perfil transversal que da a la vía, pero la realidad es que no la evita. Simplemente se construye una vía parque y a los lados de la misma se levantan las construcciones.

La puesta en práctica de dicha idea, fue en Madrid poco afortunada, pues la vía principal de la Ciudad Lineal se llevó por la divisoria de dos vaguadas, obteniéndose como resultado un perfil longitudinal de la calle principal aceptable, pero en cambio las calles transversales son verdaderos despeñaderos.

En el presente momento, y aunque no se siga al pie de la letra la teoría del señor Soria, ésta se ha puesto muy en moda. Hilberseiner es el defensor más caracterizado de la Ciudad Lineal, y en su libro presenta dos trazados teóricos: uno central, hecho por Sudwig Sierks, y otro lineal, de Peter Friedrich. Ambos han sido preparados para alojar el mismo número de personas, sosteniendo Hilberseiner que en cuanto a tráfico y a funcionalismo los resul-

tados son mucho más favorables al desarrollo lineal que al desarrollo centrista.

Personalmente, quizá por la mala impresión que siempre me produjo la Ciudad Lineal de Madrid, soy un detractor de ella, y creo que los problemas de tráfico y de costo de servicios se resuelven peor.

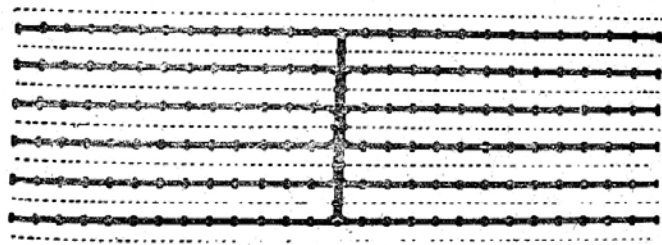
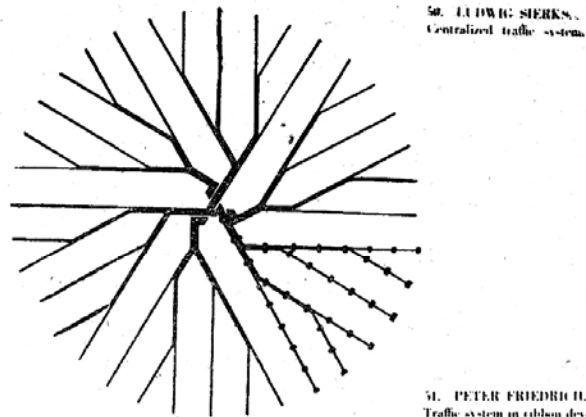
Le Corbusier preconiza este desarrollo lineal para su Ciudad Lineal Industrial, que sitúa a lo largo de una vía de tráfico que une dos ciudades puntos, reservadas para cultivar el espíritu y para intercambio de productos.

El grupo M. A. R. K. S. de Londres realizó un proyecto de reconstrucción de la capital británica, con base también en esta teoría lineal, agrupando una serie de pequeñas subciudades a lo largo de una vía que tiene el Támesis como eje.

Milyutin, el urbanista ruso, hizo una propuesta lineal para la reconstrucción de Stalingrado, pero no se llevó a la práctica.

Sert, por su parte, defiende también y razona el desarrollo lineal, pero agrupando igualmente el elemento humano en pequeñas subciudades a lo largo de una vía principal.

De todas formas, no creo sea posible emplear una idea preconcebida para reformar o



Sistema de tráfico centralizado y lineal del libro de Hilberseimer.

extender una vieja ciudad, ya que son las peculiares condiciones de cada una las que nos han de dar la pauta en este sentido. Hay que procurar, en aquellas ciudades que no han tenido aún un gran desarrollo, evitar por todos los medios posibles el llegar a la gran ciu-

dad difícilmente controlable. Debe buscarse, por el contrario, el futuro desarrollo de la pequeña subciudad, procurando que estas pequeñas subciudades queden perfectamente unidas con el núcleo madre por una buena red de vías arteriales, pero totalmente separadas unas de otras por áreas verdes o por áreas agrícolas que tienen la ventaja de no separar por completo de la tierra al habitante de la ciudad. Estas pequeñas subciudades, que realmente forman un conjunto con la principal, toman así un aire semirural de extraordinaria utilidad para el hombre que necesariamente tiene que trabajar dentro de la urbe.

CAPITULO X

1—*Ordenanzas de la Edificación. Zonas.*

La palabra zonas, que se usa en todos los idiomas, es confusa, ya que muchas veces se emplea en una acepción distinta a la que tiene como término de urbanismo. En castellano se habla de tal o cual zona para designar un lugar determinado. Esto se presta a confusiones, pero como, repetimos, se emplea en todos los idiomas, hemos de aceptarla.

Al preparar unas “ordenanzas de la edificación” es necesario tratar en ellas tres conceptos fundamentales. Estos son:

- 1º—Ordenanza de construcción.
 - 3º—Ordenanza de uso.
 - 2º—Ordenanza de volumen.
- } ZONAS

La primera se refiere al edificio en sí, con su estructura, la resistencia de sus materiales, sus instalaciones, coeficientes, etc. La segunda ordenanza —la de volumen— relaciona el edificio con el lote y señala la altura de la edificación. La tercera fija el destino del edificio.

Estas dos últimas ordenanzas, consideradas como un conjunto, son las que determinan la zona y dan origen al variar a la distinta zonificación de la ciudad.

2—Origen histórico.

Hay una curiosa anticipación de zonas en plena Edad Media. Es el decreto que en 1291 emite el "Consiglio Maggiore" de Venecia, haciendo trasladar los hornos de vidrio de Castello a Murano, por razones sanitarias¹. También es una anticipación de zonas la división de las ciudades, en la Edad Media, agrupando en cada barrio los distintos oficios. Y aún hoy, es corriente encontrarnos en España viejas calles con estos nombres: calle de la Platería, Soportales de Guarnicioneros, calle de Tenerías, etc.

Al improvisarse la industrialización de las viejas ciudades —muchas veces lo hemos repetido— la vieja ciudad no está preparada para estos cambios y, claro es, existe buen número de industrias que con sus humos o sus olores molestan a las gentes que habitan en

¹ The Culture of Cities. L. Mumford. 1953. pág. 436 y pág. 368. Tomo II de la traducción española.

los alrededores, y llega un momento en que estas molestias incluso son peligrosas desde el punto de vista sanitario, lo cual da origen a las primeras leyes que circunscriben a determinados lugares la instalación de ciertas industrias. Es Napoleón Bonaparte quien primeramente, en 1810, publica un decreto prohibiendo la construcción de determinados establecimientos que produzcan olores desagradables o sean peligrosos para la salud, en determinadas áreas. Se requiere, para esta clase de construcciones, un permiso especial, estableciéndose tres tipos de ellas, y alejándolas más o menos de las residencias según el grado de insalubridad. En 1845 se promulgó en Prusia una ley en el mismo sentido, quizá fundada en la francesa a que nos referimos, pero ya creando unos distritos totalmente protegidos. Y en España, a finales del siglo XIX, se dictó la ley sobre edificios insalubres, incómodos o peligrosos. Pero hasta principios del presente siglo no ha existido, puede decirse, una verdadera reglamentación de zonas en su actual sentido, y quizá donde podamos encontrarla más completa es en Alemania, Inglaterra y Estados Unidos.

3—*Análisis de la conveniencia de implantar zonas rígidas o flexibles.*

La aplicación del reglamento sobre zonificación de la ciudad puede tomar actualmente dos formas: o zonificación rígida o zonificación elástica. En América es la primera de éstas la más corriente. Y existen oficinas para estudiar determinados casos, pero son muy restringidos. La clasificación general de zonas rígidas es más o menos la siguiente:

I.—Zona estrictamente residencial de varios tipos.

II.—Zona residencial con otros usos autorizados con permiso especial o sin él.

III.—Zona comercial, de negocios —excluido el comercio al por mayor— y pequeñas industrias, y en algunos casos hasta residencias.

IV.—Zona comercial general, en la que se permite todos los usos, menos industria pesada.

V.—Zona industrial, en la cual se excluye, en algunos casos, todo género de residencias.

Actualmente se está reaccionando contra la zonificación rígida, especialmente en Inglaterra.

La zonificación elástica incluye los mismos capítulos de la rígida, especificando además las tres modalidades siguientes:

a). Uso y volumen permitido.

b). Uso y volumen permitido con licencia especial, y

c). Uso y volumen prohibido.

Al hacerse en Madrid este tipo de ordenanza —y lo que allí hicimos es aplicable a toda vieja ciudad— es necesario pasar, de lo que pudiéramos llamar la ciudad antigua, a la extensión de la misma. Y para no saltar de lo uno a lo otro de una manera brusca, introdujimos un nuevo tipo de ordenanza, que se llamó ordenanza de transición, lo cual servía de solución de continuidad entre lo viejo y lo nuevo.

Generalmente, la zonificación no tiene carácter retroactivo en su aplicación, pero como quedan enclavadas industrias en áreas a las que perjudican tremendamente, son los ingleses y los americanos los primeros que regulan el “uso no conforme”, es decir, aquellos edificios que, como hemos indicado, quedan fuera de lugar y a los cuales se les permite funcionar bajo determinadas condiciones por un período de tiempo más o menos largo.

Es interesante hacer notar que en la actual-

lidad urbanistas como Hilberteimer arremeten contra la vieja ordenación de zonas y afirman que no son una ayuda para soluciones reales definitivas, diciendo: "En vez de mejorar la vivienda, légalizan la explotación de la tierra y permiten la construcción de esos pequeños departamentos para las clases modestas que son los que elevan la densidad de población. En lugar de nuestras insuficientes ordenanzas de zonas, deben establecerse ciertas condiciones a exigir en las edificaciones—siempre a base de planeamientos en gran escala—, como es, por ejemplo, asegurar a las viviendas durante el invierno un mínimo de insolación. La ordenanza sobre insolación mínima, acompañada de disposiciones sobre densidad, ya que en regiones cálidas con mucho sol pueden permitirse mayores densidades que en regiones nórdicas, donde la relación entre la altura y separación de los edificios ha de ser mayor. Por último deben establecerse leyes que fijen un área mínima de acuerdo con las necesidades de una familia".

El problema de la zonificación de la ciudad no es un problema simple que pueda resolverse con facilidad. Las oficinas de urbanismo han de estar siempre estudiando sus disposi-

ciones y dispuestas a subsanar las equivocaciones que fácilmente puede haber en este sentido.

4—La densidad en relación con la zonificación.

En las ordenanzas modernas se da mucha importancia a la densidad de población y se fija ésta: o bien, como en Inglaterra, limitando el número de construcciones por acre, lo que ha incrementado las construcciones de departamentos, o bien señalando una superficie mínima de pies cuadrados por familia, como se hace en Estados Unidos. Esta manera de fijar densidades es muy incierta y se complementa con otras medidas, como superficie construída en relación con el lote o mínimo frente de lote, pero al ser éstos diferentes profundidades, siguen dejando incierta la disposición.

La ordenanza de volumen, es decir la relación entre superficie construída y libre, relacionada con la altura, es quizá la mejor medida, pues a más altura de construcción menos superficie construída con relación al lote.

También se suele regular la altura por el ancho de la vía, y si esta limitación toma en

cuenta la orientación de las calles, puede llegar a ser muy efectiva, estableciendo incluso los ángulos máximos de sol para la latitud en la que se esté trabajando.

En la información sobre el plan de extensión de Nueva York se llegaron a fijar unas conclusiones de carácter general que complementan la ordenanza de volumen, y eran éstas:

1ª—Lo más importante a tomar en cuenta en un edificio es su accesibilidad y su iluminación. La altura debe poder asegurar una económica y conveniente locomoción en un área determinada. El valor de la tierra es secundario.

2ª—La luz y la accesibilidad se consiguen reglamentando altura y espacio libre.

3ª—Los edificios altos poco densos pueden ser más favorables para el tráfico que los edificios bajos con gran densidad.

4ª—El uso de los edificios es importantísimo, ya que, por ejemplo, cuatro pisos de un gran almacén comercial producen mucha mayor acumulación de tráfico que un edificio para oficinas que tenga veintiún pisos.

5ª—La acumulación de tráfico en Manhattan se debe, más que a la altura de los edificios, a la total falta de relación entre ésta y el

espacio libre alrededor de los mismos.

El profesor Adams resume así las ventajas de una buena zonificación:

1º—Fomenta la cooperación entre las autoridades y los propietarios de la tierra.

2º—Evita los abusos constructivos y la excesiva densidad, así como el uso indebido del terreno.

3º—Da la posibilidad de planear calles y servicios en general de acuerdo con la zonificación fijada, y

4º—Ofrece la oportunidad de mejorar la arquitectura.

Antes de establecer las zonas de una ciudad se requiere una completa información con todo género de datos sobre las mismas; después, un gran acierto y una gran práctica para manejarlos. Pero aun así —repito— es tan complejo el problema, que sería difícil concretar cuál de los dos componentes de la zonificación es más difícil de fijar: si el uso o el volumen de los edificios. Por consiguiente, debe tenderse a que la propia autoridad que lleva adelante un plan, revise constantemente sus acuerdos, para comprobar si son acertados o es necesario modificarlos. Y repetimos lo ya dicho en otra ocasión: que un plan de ur-

banización, una vez hecho, es un organismo vivo y como tal debe tratarse y conservarse.

La diferente manera de concebir el proceso de la urbanización, sacando en él a primer plano la arquitectura, y sobre todo la arquitectura en gran escala, hace que los estudios de zonificación —que no habían llegado aún a ser un problema bien estudiado— haya sido necesario darles un giro distinto en su concepción, enfocándolos aún más dentro de las nuevas necesidades y de estos planeamientos de conjunto. Por eso hay autores, como Hilberseimer, que así como critican la ordenanza de zonas, complementan esta crítica con otra sobre densidad, diciendo: “Si se prepara un estudio de conjunto de una unidad vecinal, se consigue siempre que todas las viviendas queden iluminadas y soleadas perfectamente, y si estudiamos posteriormente la densidad de esta nueva unidad, veremos que no es inferior a la media de nuestras viejas ciudades. A qué se deben entonces las antihigiénicas condiciones en que se vive en el centro de la ciudad? A dos razones: primera, a que esta densidad no está repartida uniformemente, sino concentrada en algunos puntos hasta el límite, y, segunda, a que la división de la tie-

rra en un número infinito de lotes afecta la posibilidad de construir en ellos arquitectura de conjunto e imposibilitan para planear algo higiénico. La arquitectura en gran escala permite disfrutar, no solamente de lo que pueden proporcionar los proyectos individuales, sino de aquellas ventajas que se derivan de relacionar unas partes con otras no dejando ninguna perjudicada.

Si queremos plantear el problema de la densidad desde un punto de vista social, hemos de estudiar las causas de aquélla. Las ordenanzas de construcción y las de zonificación buscan este fin, pero apenas sirven sino para evitar los grandes abusos de la construcción”.

CAPITULO XI

1—Necesidad de plantear el problema urbano desde el punto de vista Regional.

El mayor triunfo de la urbanización de nuestra época es el haber ensanchado su campo de acción, el haber salido de la ciudad en sí misma. En pleno siglo XIX, cuando está en todo su apogeo la industrialización, no queda tiempo sino para pensar en cómo alojar nuevas industrias. Aún no se han desarrollado los medios de comunicación, y el hombre vive en su ciudad, que crece sin parar, abrumado por las máquinas. Veamos cómo, lógica e insensiblemente, sin más que apoyarnos en la realidad de la vida misma, se llega a ver claro que la iniciación del planteamiento del problema no es la urbe sino la región, o sea la organización de fuera hacia dentro.

Lo más característico de un individuo es su crecimiento y su constante renovación. Gran parte de él es su vida de relación y ésta da lugar al desarrollo de otras individualidades. Podríamos copararlo a una toxina, la cual,

al actuar o vivir, hace desarrollar la antitoxina. El hombre se siente empequeñecido en la ciudad y busca salir de ella. Y así como existen formas de agrupación de animales y plantas, también hay diferentes formas de agrupaciones humanas.

Si el organismo tiene sus funciones y su medio, el hombre tiene como equivalente su ocupación, su lugar de trabajo, su sitio para vivir. Al crecer la ciudad, destruyendo la naturaleza que la rodea, el hombre busca salir de ella. Y es necesario no olvidar que estamos ya en la era del vehículo de motor, que ensancha su campo de acción.

Ya tenemos asimilada la máquina. Su pensamiento no nos absorbe totalmente; empezamos a pensar en nosotros mismos, y la sociedad toda se reorienta hacia la vida del hombre y hacia el mejoramiento del mismo. Nuestras industrias se desarrollan; nuestras ciudades se extienden, y el campo de acción humana tiende a salir de la ciudad, buscando lo que le rodea, pues no puede vivir aislado como en las ciudades de la Edad Media. El vehículo fomenta la relación. Unas áreas, agrícolas o no, proporcionan determinados medios de vida a la ciudad. La ciudad proporciona determina-

das materias a esas áreas. Los pequeños pueblos que rodean la gran urbe intercambian con ésta también ciertas materias. La relación, pues, ya está establecida. La región es una realidad física y social, y este hecho es el primer paso hacia una nueva escala de renovación al considerar el problema urbano.

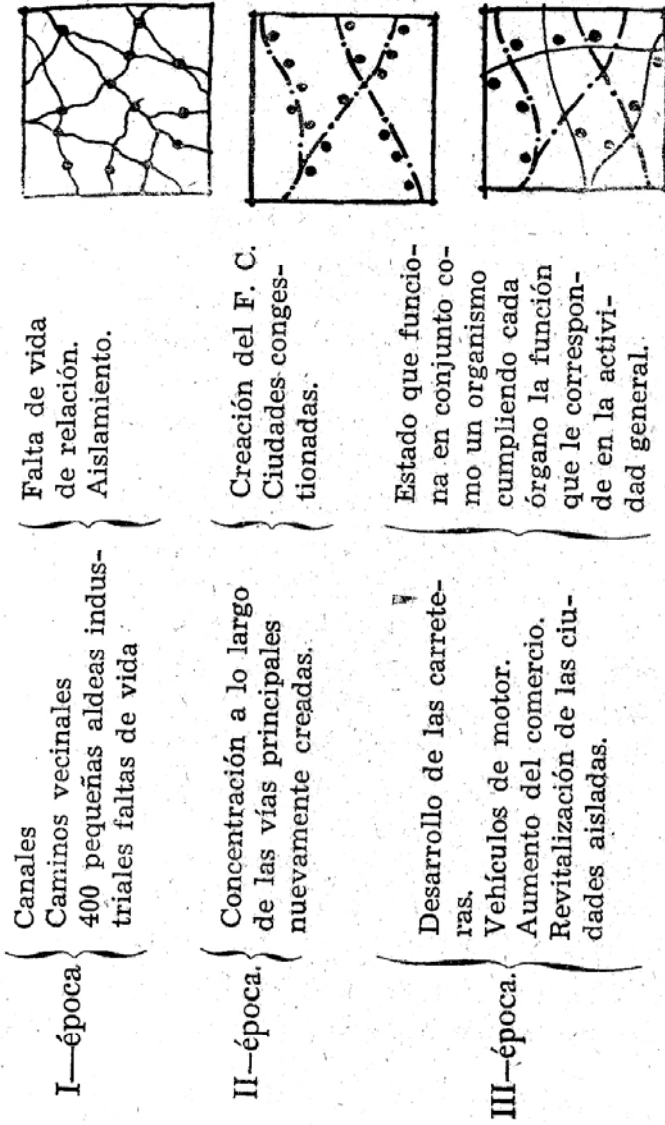
En cada país este nuevo tipo de unidad —geográfica o no— o esta comarca, toma diferentes formas. En Francia es una reacción contra la excesiva centralización política y cultural, y algo de esto pasa en España. Este tipo de reacción lleva en Checoslovaquia a la fundación de un Estado independiente.

Aunque distintos en apariencia, estos movimientos tienen ideas comunes. En una época en que la máquina y la mecánica en general tienden a uniformarlo todo, el regionalismo sirve para compensar los elementos orgánicos diferenciales. Estos elementos son históricos o culturales más que geográficos, y hemos de reconocer el nuevo elemento —región o comarca— como un centro de influencia cultural y económica. Los límites políticos fijados a las regiones son, en general, artificiales, y desde el punto de vista del urbanismo casi siempre se hace necesario revisarlos.

2—La Región como unidad geográfica.

Durante todo el pasado siglo, generalmente se dividió la tierra olvidando el estudio geográfico funcional —es decir, la región como una unidad geográfica— y se fijaron sus límites, conforme antes dijimos, en busca de meras conveniencias administrativas o de baja política.

Véanse los esquemas de Henry Wright en el primer *rapport* de la Housin and Regional Planning Comission (1926), en los que explica la evolución regional:



Podemos definir una región como el más pequeño conjunto o agrupación humana funcional; es decir, una comunidad unida por intereses económicos, culturales, de trabajo, de clima, etc. Estas regiones admiten subdivisiones y las diferencia su distinta forma, que obedece, además de a la propia idiosincrasia de sus habitantes, a la calidad de la tierra, las condiciones geológicas, su situación, su clima, su vegetación, su vida toda, en una palabra.

El elemento hombre varía en cada una de estas agrupaciones, y existe una gran diferencia entre las características del hombre del altiplano y las del habitante de las costas.

Podemos distinguir dos clases de unidades de este tipo: unidad por supresión, en la cual el patrón de vida es universalizado, o, por el contrario, unidad por inclusión. Una multitud de distintas clases se agrupa por intereses comunes. En esto puede suceder lo que actualmente ocurre en casi todas las agrupaciones humanas: que gran parte de sus componentes no cuentan más que como número en la vida común. En este caso la región no funciona bien. Su vida no es plena, sino artificial.

La concepción de una región exige, busca un área suficientemente grande para reunir

intereses diversos que se complementen, y suficientemente pequeña, para que todos sus ocupantes la consideren como algo de propiedad colectiva, como algo que se ha de vivir en común.

Es difícil marcar unos límites bien definidos a las regiones, pues siempre quedan áreas que lo mismo pueden añadirse a una que a otra. Estas áreas pueden servirnos para crear relaciones inter-regionales y para aumentar aún más la escala de la organización comarcal.

Por supuesto que define más la región el centro que los límites. La difusión de la cultura urbana de la capital llega a convertirse en un verdadero hecho geográfico, ya que ella es el centro de energía vital que ha de irradiar a toda la región.

La naturaleza nos da los materiales y el hombre los estructura. El planeamiento de la región, su concepción, lo mismo que el planeamiento de la ciudad, es un trabajo complejísimo. Por ello se requiere la ayuda de especialistas de todas clases para definirla, sin olvidar como factor más importante el sociólogo.

El urbanismo —lo hemos repetido muchas veces— no es más que la expresión de un esta-

do social. Por consiguiente —también lo hemos dicho anteriormente— en el momento presente su expresión, en general, es pobre y, salvo excepciones, los mejores intentos son puramente teóricos. La excepción, de más interés mundial quizá en este sentido, se ha hecho con la ayuda y el tesón del difunto Presidente Roosevelt en Estados Unidos en el valle de Tennessee. Tal importancia tiene, que se le han dedicado libros enteros. El extraordinario esfuerzo realizado y conseguido para convertir un erial en una tierra habitable y rica es algo que da idea de la capacidad técnica del hombre actual.

La ciudad es la expresión de la idiosincrasia regional. La realidad es que su forma, su tamaño, se deben mucho a sus condiciones topográficas, a la riqueza agrícola de las tierras que la rodean y, sobre todo, a la posibilidad de proporcionarse agua, elemento vital en toda ciudad.

En los ríos tuvo y aún tiene la región sus mejores comunicaciones, afirmación que podría extenderse con relación a los canales artificiales, que son los medios de comunicación de extraordinaria importancia durante todo el siglo XIX, principalmente en Inglaterra.

Casi todos los nombres de grandes ríos pueden unirse a una gran cultura, y aun siendo tan dispares como el Nilo o el Eufrates, el Rhin o el Guadalquivir, el Dniepper o el Volga. Los transportes inter-regionales tienen en ellos su mejor ayuda, y esta inter-relación es uno de los mayores soportes de la vida urbana.

No tiene menos importancia el clima. La posibilidad de determinados cultivos hace que las ciudades y aun las culturas puedan denominarse así: del arroz, del maíz o del trigo. El clima del Mediterráneo da lugar a una forma especial de ciudades con características muy acusadas y, porsupuesto, a una cultura mediterránea. Estas diferencias de clima producen diversos materiales, y la expresión arquitectónica, la fisonomía de la ciudad, su color, etc., son bien distintos. La ciudad, en fin, aunque el tamaño de alguna lo haga aparecer difícil, no es otra cosa que la expresión y la consecuencia de la región que la sustenta y a la cual debe su existencia.

Lo que ocurre con la región en relación con la urbe sucede con la región en cuanto se refiere a otras regiones nacionales o no. La región no puede rehuir el contacto universal y las grandes ideas tendrán una mayor o me-

nor entrada en cada una según el grado de sensibilidad de sus habitantes. La tierra, origen de toda creación humana, tiene la máxima importancia en la vida de la región, sin olvidar que en el presente momento no hay tierra mala, porque la capacidad técnica del hombre ha llegado a hacer posible el cultivo de toda clase de tierras, a condición de que sean trabajadas por todos y sirvan para todos. La propiedad feudal que todavía persiste en algunos países —en España aún hay propietarios de casi provincias enteras— no es la más apropiada para que los habitantes de estas comarcas eleven el nivel de su vida a lo cual todo ser humano tiene derecho en los tiempos actuales.

BIBLIOGRAFIA

- ABERCROMBIE. Sir Patrick. *Town & Country Planning* (Traducción española por S. E. de la Mora. *Planeamiento de la ciudad y del campo*).
- ASCORAL. *Les Trois Etablissements Humains*.
- AYUNTAMIENTO DE MADRID. *Información sobre la Ciudad*. (Libro que sirvió de base al concurso internacional del Plan de Extensión de Madrid).
- ADAMS. T. *Recent Advances in Town Planning*.
- BILL MAX. *Wie Deraufbaun*.
- BERNOULLI H. *Die Stadt und Ihr Boden* (Towns and the Land).
- CHURCHILL H. S. *The City is the People. Die Wohnung Fur Das Existenzminimum* (Se encontraron en este libro todas las plantas de viviendas mínimas presentadas por los diferentes países al congreso internacional de la vivienda celebrado en Frankfurt en 1929. Prólogo de Giedon).
- EDWARDS T. *Good and Bad Manner in Architecture*.

- GEDDES AND THOMSON. *Evolution*.
- GIEDON S. *Space Time and Architecture*.
- HILBERSEIMER L. *The New City*.
- HOWARD E. *Garden Cities of to Morrow*.
- HAVERFIELD F. *Ancient Town Planning*.
- KIMBAL H. T. and MC NAMARA K. *Manual of Planning Information*. 1928. (Se encuentran en este libro toda clase de bibliografía sobre Urbanismo perfectamente clasificada por materias y autores).
- MC NAMARA. *Bibliography of Planning*. 1928-1935. (Suplementos del libro anterior. Debe haber más suplementos).
- MUNFORD L. *La Cultura de las Ciudades*. (Tres Tomos).
Técnica y Civilización. (Dos tomos).
City Developement.
- New Architecture and City Planning*. (Symposium editado por P. ZUCKER).
- LE CORBUSIER. *Propos D'urbanisme*.
- LE CORBUSIER. *Maniere de Penser L'urbanisme*. (ASCORAL).
- LE CORBUSIER ET F. DE PIERREFEU. *La Maison des Hommes*.
- LORITE J. *Informe sobre el Plan General de Extensión de Madrid*.

- LONDON COUNTY COUNCIL. *Hausing*. (Varios tomos).
- POSADA A. *El Régimen Municipal de la Ciudad Moderna*.
- REGIONAL SURVEY OF NEW YORK AND ITS ENVIRONS. (Ocho tomos que tratan minuciosamente las diferentes materias de una información Regional).
- SAARINENN. *The City*.
- SITTE C. *Construcción de Ciudades*.
- SHARP T. *Urbanismo*.
- SHARP T. *Town and Countryside*.
- WEIR L. H. *A Manual of Municipal and Country Parks*. (Dos tomos).

I N D I C E

JUSTIFICACION	9
---------------------	---

CAPITULO I

1.—¿Qué quiere decir Urbanismo? Desacuerdo entre el empleo que se da a esta palabra y su significado	13
2.—Falta de Legislación Urbana	15
3.—Arquitectura de tres dimensiones=Urbanismo	15
4.—Factores que han desorganizado nuestras ciudades	17
5.—Planteamiento de los problemas urbanos con viejos criterios	18
6.—Iniciación del Urbanismo	19
7.—Plan: Nacional; Regional; de la Ciudad	22

CAPITULO II

1.—Urbanismo, expresión social en cada momento	25
2.—Estados sociales parecidos producen trazados parecidos. Diferentes tipos de ciu-	

<i>dades</i>	26
3.— <i>Ciudades griegas y romanas. Ciudades de la Edad Media. Análisis de sus trazados</i>	29
4.— <i>Resumen del análisis anterior</i>	31

CAPITULO III

1.— <i>Momento de la aplicación de la máquina. Variación de estructura social, variación de la ciudad</i>	33
2.— <i>La ciudad desde su nuevo aspecto social</i>	35
3.— <i>Origen del nuevo orden social</i>	36
4.— <i>Necesidad de divulgar los nuevos problemas de la ciudad</i>	38
5.— <i>Arquitectura, Urbanismo y Planeamiento</i>	40

CAPITULO IV

1.— <i>Iniciación del planeamiento o Urbanismo de dos dimensiones</i>	45
2.— <i>Tendencia formal. Hausman</i>	46
3.— <i>Tendencia informal. Sitte</i>	49
4.— <i>Consideraciones sobre ambas tendencias</i>	51
5.— <i>Resumen</i>	53

CAPITULO V

1.— <i>Causas del caos en nuestras ciudades</i>	55
2.— <i>Iniciación del planteamiento de los problemas urbanos</i>	56
3.— <i>El planteamiento del problema debe ser</i>	

<i>total</i>	58
4.— <i>Posibles desplazamientos de masas urbanas</i>	59
5.— <i>Política municipal del suelo. Necesidad de legislación adecuada</i>	63

CAPITULO VI

1.— <i>Descentralización espontánea</i>	65
2.— <i>Descentralización controlada. Howard</i> ..	66
3.— <i>Recentralización</i>	69
4.— <i>Más sobre Arquitectura. Resumen de la gran trayectoria de la arquitectura desde lo Griego hasta nuestro momento</i>	69

CAPITULO VII

1.— <i>Sobre densidad de población</i>	77
2.— <i>Diferentes siluetas de ciudades según el grado de densidad</i>	78
3.— <i>Expresión social de la silueta de una ciudad</i> ..	80
4.— <i>Influencia de los medios de transporte en el desarrollo de la ciudad</i>	83
5.— <i>El rascacielo</i>	84

CAPITULO VIII

1.— <i>Actividades del hombre de la ciudad. Relación entre ellas</i>	91
2.— <i>Solución de la Unidad "Vivienda-Trabajo"</i> ..	93
3.— <i>Soluciones de momento, soluciones malas</i> ..	94
4.— <i>Módulo de la agrupación urbana. "Unidad</i> ..	

Vecinal" 95

CAPITULO IX

1.—Formas de desarrollo de la ciudad. ¿Desarrollo céntrico o desarrollo lineal? 103

CAPITULO X

1.—Ordenanzas de la Edificación. Zonas 111

2.—Origen histórico 112

3.—Análisis de la conveniencia de implantar zonas rígidas o flexibles 114

4.—La densidad en relación con la zonificación 117

CAPITULO XI

1.—Necesidad de plantear el problema urbano desde el punto de vista Regional 123

BIBLIOGRAFIA 133

*La primera edición de
Planeamiento V. S. Arquitectura
Se terminó de imprimir el día 29 de
Diciembre de 1952, en los talleres de la
Editorial Iqueima de Bogotá.*

*Copyright by Santiago E. de la Mora
Edificio Andes, Carrera 8ª, Nº 14-35.
Oficina 802. Bogotá
Colombia*