Il. 145. Regensburgo, Plaza Moltke

SIR RAYMOND UNWIN

LA PRACTICA DEL URBANISMO

UNA INTRODUCCION AL ARTE DE PROYECTAR CIUDADES Y BARRIOS

Prólogo de Manuel de Solà-Morales i Rubió

USP-FAU MONOGRAFIAS
711.4 PRATICA DEL URBANISMO
UN9PR
00026130

p. 1 - 8
p. 11 - 20
p. 210 - 231

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - S. P. - Biblioteca

GG

1910
Miembro honorario de la RIBA. Impulsor del Town Planning Congress

1911
Asiste a la 3.ª Conferencia Nacional del Town Planning, en Filadelfia

1911-1914
Imparte en la Universidad de Birmingham los primeros cursos de Town Planning

1912
Nothing Gained by Overcrowding: How the Garden City Type of Development May Benefit both Owner and Occupier

1913
Cofundador del Town Planning Institute y segundo presidente del mismo (1915-1916)

1914
Chief Town Planning Inspector en el Local Government Board

1915
Proyecta para el Ministerio de Municiones diversos poblados (Gretna, Eastriggs...)

1917
Trabaja para el Ministerio de Reconstrucción

1918
Participa muy activamente en el Tudor Walters Report, base del Housing and Town Planning Act de 1919

1919-1928
Responsable de Arquitectura y Urbanismo en el Ministerio de Sanidad

1922
Consultor del Plan Regional de Nueva York

1924
Higher Building in Relation to Town Planning

1928-1931
Presidente de la International Federation for Housing and Town Planning

1929
First Report para el Plan Regional de Londres

1929-1933
Asesor del GLC Regional Planning Committee

1932
Recibe el título de Sir

Desde 1934 imparte cursos sobre Vivienda y Urbanismo en Estados Unidos

1940
Muere en Connecticut

Introducción a la segunda edición

Después de la primera edición de este libro, la Town Planning Bill se ha convertido en ley y ya se están desarrollando proyectos de acuerdo con ella. Por vez primera nuestras comunidades urbanas están en disposición de aplicar, al desarrollo de sus ciudades y a la utilización rentable de las oportunidades que ofrecen sus emplazamientos y los recursos que en éstos se han generado, aquellos principios organizativos cuya implantación en nuestras grandes industrias durante el siglo pasado las ha dotado de una creciente eficiencia. La comunidad puede ahora ejercer sobre lo que de hecho constituye su patrimonio la misma supervisión, el mismo esfuerzo en pos de aquel desarrollo eficiente y rentable, que los propietarios de grandes empresas industriales estimaron tan necesario. La comunidad ya no debe resignarse a observar indefensa cómo las orillas de los canales y la tierra que rodea las vías del ferrocarril se cubren con hileras interminables de casas, mientras que, por falta de acceso a esos mismos canales y vías, las materias primas de aquellas industrias, de las cuales depende el sustento de sus habitantes, tienen que ser acarreadas en largos trayectos desde las fábricas y talleres con un elevado coste para el productor, con una seria congestión del tráfico en las ciudades y el consiguiente deterioro adicional de las calzadas. Esto no sólo ha dificultado seriamente la eficiencia industrial por falta de dicha organización en el pasado, sino que muy a menudo las viviendas se han diseminado en las zonas menos saludables, dado que allí el terreno resultaba más barato, mientras que grandes extensiones de los emplazamientos más adecuados para dicho propósito se han mantenido vacías por una u otra razón, o han sido ocupadas por edificaciones menos importantes. Además, aun a pesar de nuestras ordenanzas de edificación que hasta cierto punto han frenado el mal, las casas han invadido los terrenos hasta su límite máximo, sin tomar en consideración el hecho de que dicha densificación resulta antieconómica desde cualquier punto de vista, excepto el de extraer el máximo jugo de la renta de cada hectárea de tierra.

El despilfarro de terrenos en superficie rodada y el coste creciente de las vías adicionales necesarias para soportar dichas agrupaciones de edificios, aumentan tan rápidamente el coste de cada parcela comparado con el área aprovechable para ser edificada, que si los inquilinos estuvieran en condiciones de enjuiciar el valor de aquello que están pagando por los asentamientos de sus casas desde cualquier otro punto de vista diferente que el de mero soporte físico sobre el cual levantar una vivienda, resultaría en seguida evidente cuán poco económico es realmente el sistema de la sobredensificación. Los diagramas I y II, junto con la tabla de datos sobre el coste de la urbanización en cada caso, aclararán dicho punto; la consecuencia general del incremento del número de viviendas por hectárea en el tamaño y coste de cada parcela se ilustra gráficamente en el diagrama III. La tabla muestra cuánto mayor es

el precio que el arrendatario ha de satisfacer por metro de terreno cuando se erigen doble número de viviendas por hectárea y, además, cuán seriamente se reduce el tamaño de la superficie de jardín comparado con una reducción insignificante en el precio por vivienda.

Efecto que el diferente número de viviendas por hectárea tiene en el tamaño de la parcela y en el coste de la urbanización

Se toma como base en todos los casos un terreno de 8 hectáreas; el precio por metro cuadrado de las vías se supone de unas 9 £ si ésta tiene 15 m de anchura y de 6 £ y 10s si tiene sólo 11 m. En la columna CI se muestra el efecto de reducir el coste del terreno antes de su urbanización a 430 £ por ha, en el supuesto de que se requerirá doble cantidad de terreno

Véanse diagramas	C	F	CI
Número de casas por hectárea (neta)	38,5	93,4	38,5
Número de casas por hectárea (bruta)	30,6	61,8	30,6
Número total de casas	248	500	248
Superficie rodada total (en hectáreas)	1,66	2,75	1,66
Superficie neta edificable una vez deducida la rodada (en hectáreas)	6,433	5,342	6,433
Superficie promedio por parcela (en metros cuadrados)	259	106	259
Precio total vías	£ 9.008	£ 14.991	£ 9.008
Precio total terreno	£ 6.000	£ 6.000	£ 3.500
Precio conjunto terreno y vías	£ 15.008	£ 20.991	£ 12.508
Precio terreno y vías por hectárea (bruta)	£ 1.854	£ 2.593	£ 1.545
Precio terreno y vías por hectárea (neta) de terreno edificable	£ 2.332	£ 3.929	£ 1.944
Coste de terreno y vías por vivienda	£ 60 10s 6d	£ 41 19s 6d	£ 50 8s 8d
Renta equivalente del terreno por año	£ 2 8s 6d	£ 1 13s 6d	£ 2 0s 4d
Renta equivalente del terreno por semana	11 ¼ d	7 ¾ d	9 ¼ d
Precio de las parcelas por metro cuadrado (neto)	4s 11d	7s 12 ¼d	3s 15 ¼d

El diagrama III se fundamenta en el supuesto de que en cada caso el propietario del terreno recibe los mismos ingresos por éste, aunque en justicia el propietario no los debiera recibir, dado que si el número de casas que se puede construir sobre cada hectárea de terreno que circunda una ciudad en crecimiento se reduce mediante un plan urbanístico a la mitad de las que normalmente se permiten con los reglamentos locales, el resultado a efectos de los propietarios de terrenos será el de que cada año se precisará doble número de hectáreas de terreno edificable y, por ello, doble número de hectáreas aumentarán cada año desde su valor como terreno agrícola al valor de terreno edificable. Los propietarios de terrenos en conjunto no sufrirían por consiguiente ninguna pérdida si las limitaciones consistieran en reducir su precio la mitad de la diferencia entre su valor como terreno edificable y como terreno agrícola. En las tablas mencionadas se ha estimado en los esquemas C y F el precio de 740 libras por hectárea de terreno antes de realizar las vías o cualquier otro elemento de

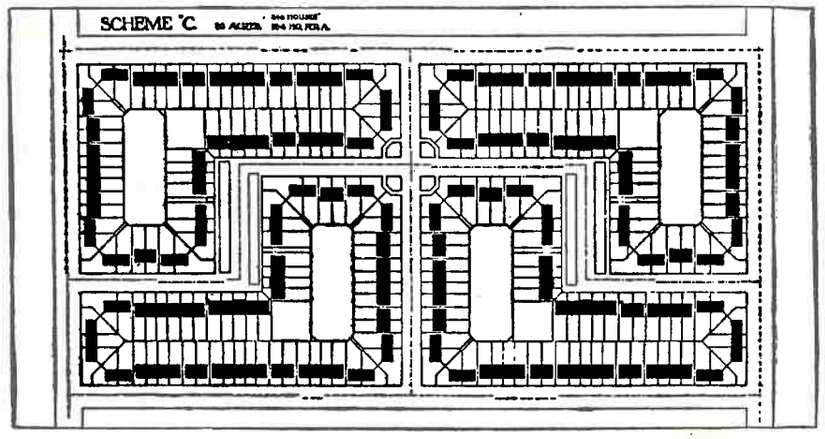


Diagrama I. Esquema que muestra una extensión de algo más de 8 hectáreas, ocupada con una densidad de unas 30 viviendas por hectárea, incluidas las vías; en conjunto, 248 viviendas. La densidad de 30 viv/ha se aplica hacia dentro del eje de la vía de 15 m que circunda el área, y el terreno se urbaniza a partir de calles de 11 m de anchura

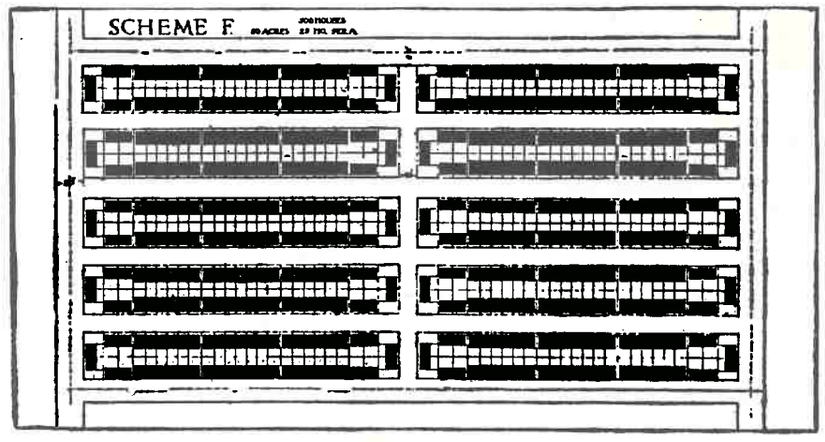


Diagrama II. Esquema F que muestra una extensión de algo más de 8 hectáreas, ocupada con una densidad de 60 viviendas por hectárea, incluidas las vías; en conjunto, 500 viviendas. Las medidas de las calles son idénticas a las del diagrama I

la urbanización. Si consideramos el valor del terreno agrícola de 120 libras por hectárea, el propietario de los terrenos habrá obtenido un beneficio de 620 libras por cada hectárea de suelo que aumente desde su valor agrícola a su valor urbano. Suponiendo que el número de casas por hectárea que se pueden edificar se reduce a la mitad, los propietarios obtendrán el mismo provecho del crecimiento de la ciudad si el precio de su terreno se redujera en la mitad de la diferencia entre el valor agrícola y el urbano, o sea, 620 libras. El esquema CI, descrito en la tercera columna de la tabla, muestra el resultado en cuanto a los costos de la urbanización y el alquiler

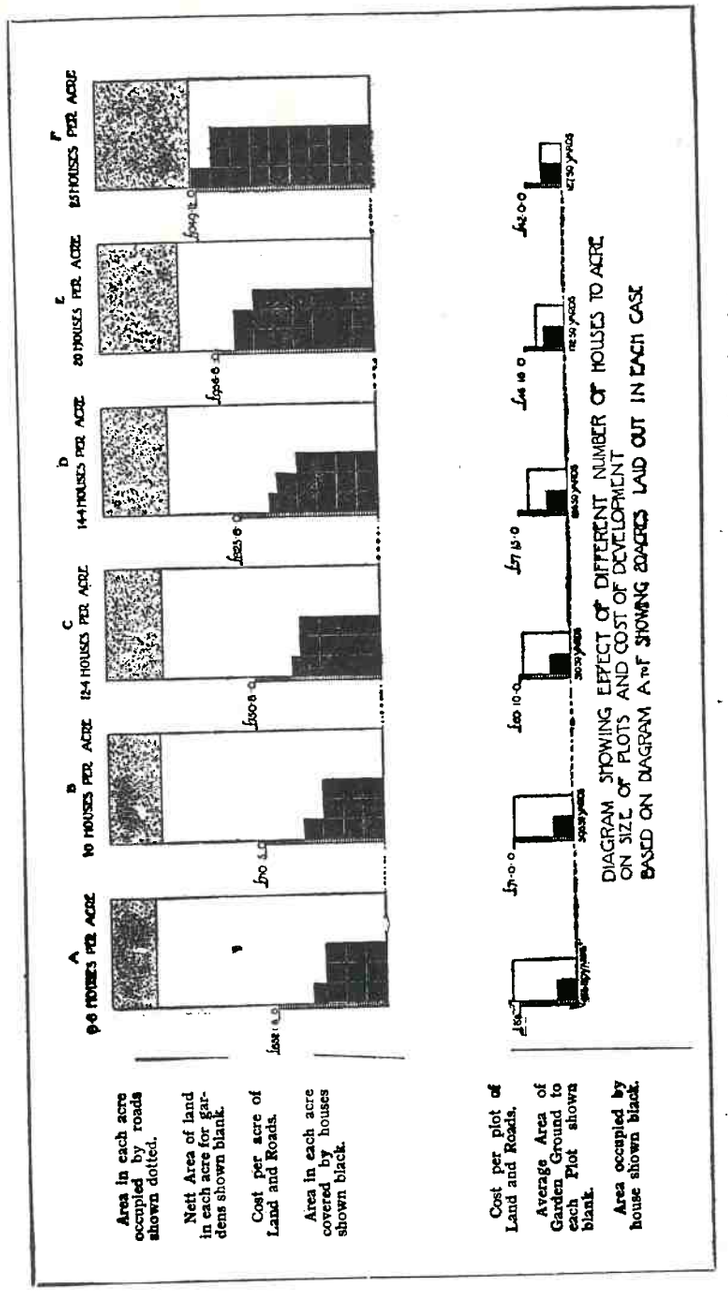


Diagrama III. Gráfico que muestra el efecto del diferente número de viviendas por hectárea, sobre cada hectárea de terreno y cada parcela, desde una densidad de 24 en el esquema "A" hasta 60 en el esquema "F"

para el inquilino a que daría lugar una reducción en el número de casas por hectárea, acompañada de una reducción en el precio que no le supusiera un perjuicio al propietario del terreno. Evidentemente se deberán producir casos aislados de afectaciones por la reducción del número de casas por hectárea allí donde el propietario posea tan sólo una parcela reducida y no pueda obtener ninguna de las contrapartidas: precio reducido de la urbanización o aumento de la superficie con precios inferiores; pero esto supondrá tan sólo una dificultad fortuita que debe ser vencida al afrontar la realización de los planes urbanísticos. Allí donde la propiedad del terreno esté distribuida en extensiones razonablemente grandes alrededor de una ciudad en crecimiento, la compensación a los propietarios actuales se producirá automáticamente. No parece haber por tanto ninguna justificación económica a la sobredensificación de edificios de viviendas más allá de un límite que permita unas adecuadas condiciones higiénicas para la vivienda y demuestre ser deseable bajo el prisma de la comodidad; y además las figuras parecen confirmar la evidente justicia de aquella claúsula del Town Planning Act, que determina que una limitación en el número de casas por hectárea considerada razonable por la Junta de Gobierno local no confiera al propietario derechos de indemnización.

La gran Exposición Internacional de Urbanismo celebrada en 1910 en Berlín, Düsseldorf y Londres ha ofrecido unas oportunidades, como nunca se habían dado antes de la publicación de este libro, para el estudio comparativo de los trabajos de urbanismo en los países más importantes del mundo, y muchos de los aspectos tratados en este libro se han podido ilustrar con mayor claridad con el material allí obtenido. De especial relieve resultó la exhibición de los maravillosos dibujos preparados para las ciudades norteamericanas de Washington, Chicago y algunas otras, que mostraban un alcance y una amplitud en el tratamiento muy norteamericana en cuanto a su escala. A través de dicha exposición tuvimos además conocimiento de muchos otros ejemplos de urbanismo dignos de un estudio profundo: los llevados a cabo por griegos y romanos, o bajo la influencia del Renacimiento principalmente al inicio del siglo XVIII.

La Exposición de Londres, donde el material se organizó en buena medida según los países que lo habían realizado, llamó poderosamente la atención sobre las enormes diferencias en el carácter de los trabajos urbanísticos tal como se llevaban a cabo en cada uno de los países. Ya que en Inglaterra llegamos algo tarde al terreno del urbanismo moderno, tenemos al menos la oportunidad de estudiar los diferentes estilos practicados por otras naciones. Si aprovechamos esta ventaja y captamos los principios que subyacen en cada estilo, bien podemos esperar el desarrollar asimismo uno para nuestro país, que deberá adaptarse al carácter de nuestra tierra y a las condiciones de nuestra vida.

Para el arquitecto, el urbanismo reviste un gran atractivo como oportunidad de encontrar una bella forma de expresión para la vida de la comunidad. El examen de los trabajos de urbanismo de todo el mundo, que estas muestras han hecho posible, parece confirmar rotundamente el punto de vista que el autor se atrevió a expresar en este libro: que lo esencial del caso desde el punto de vista artístico reside en la utilización conjunta en toda creación de la regularidad natural del diseño ordenado con la igualmente natural irregularidad del carácter del sitio. Al examinar el trabajo de las diferentes escuelas de urbanistas, uno no puede por menos que sentir que uno u otro de estos componentes se ha desatendido muy a menudo. Se ha permitido que las teorías sobre regularidad e irregularidad se convirtieran en meros prejuicios mantenidos sin un conocimiento real de la verdadera relación entre el carácter regular del diseño y el irregular del terreno. En un país como el nuestro rara vez

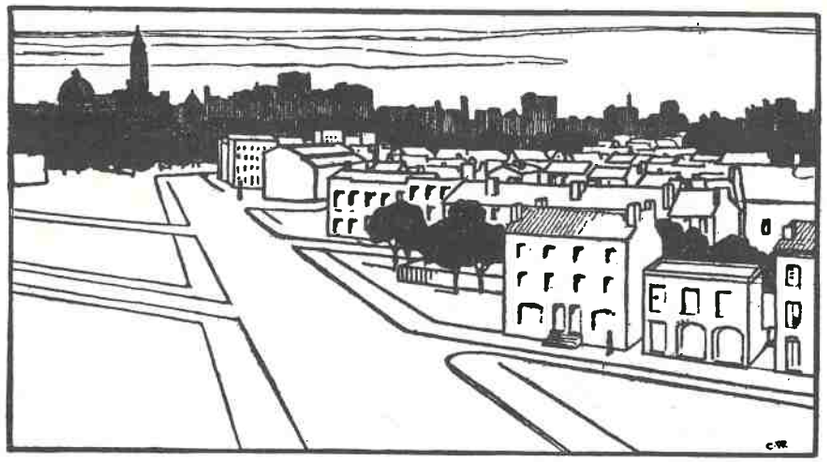


Diagrama IV. Esbozo de una nueva vía diagonal construida en Filadelfia sobre un trazado preexistente según un modelo en tablero de ajedrez

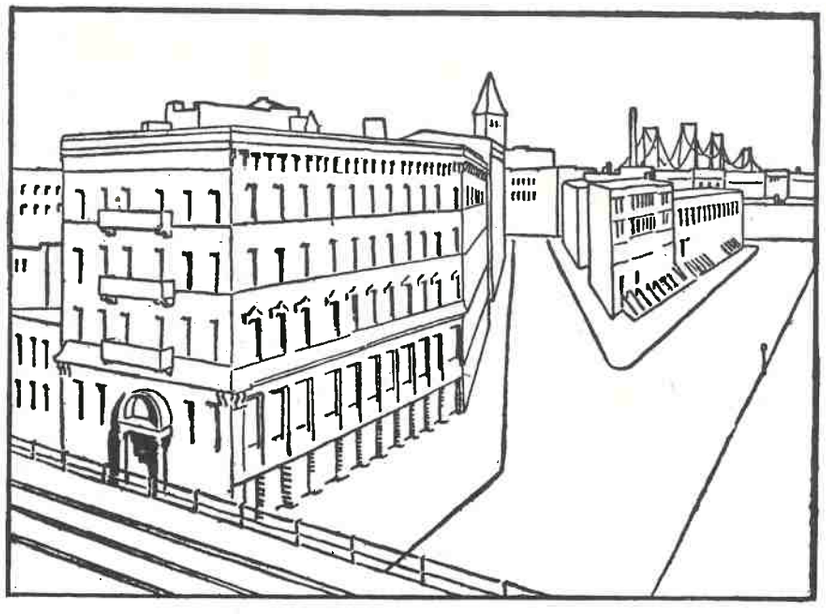


Diagrama V. Esbozo que muestra las manzanas acabadas en ángulos agudos que aparecen cuando una vía principal corta diagonalmente a un conjunto de vías secundarias

podrá haber una regularidad completa en el urbanismo tal y como se muestra en los planos. El diseñador se enfrentará en muchas ocasiones, por ejemplo, con la alternativa de aceptar el trazado de una vía recta y regular en su dibujo en planta, pero que debido a las ondulaciones del terreno adquirirá un perfil fragmentado e irregular, o de adoptar un trazado irregular en planta, ajustándose a la topografía del terreno al objeto de obtener un perfil recto y regular, lo que puede resultar un elemento mucho más importante al desarrollar su diseño.

Asimismo se evidenció la conveniencia de aplicar de forma más completa al urbanismo los mismos principios generales de diseño que guían al arquitecto al proyectar un edificio; o sea, la importancia de relacionar entre sí los elementos principales con el debido énfasis de algunas partes y la subordinación de otras, y la importancia, mayor aún, de diseñar las porciones menores en relación con las partes mayores que componen el conjunto. Las obras norteamericanas expuestas resultaron especialmente interesantes en este sentido. Los planos de muchas ciudades norteamericanas se basaron originariamente en la pequeña unidad de la manzana edificable; las calles se proyectaron paralelas unas a otras con otras calles perpendiculares formando una especie de trazado en tablero de ajedrez que dividía el terreno en manzanas pequeñas, todas aproximadamente de la misma forma y tamaño. Esta disposición se demostró tan poco satisfactoria en la práctica, que al realizar las mejoras de las ciudades se diseñó una malla importante de vías que formando diagonales con el sistema en tablero de ajedrez se sobrepuso a éste. En muchos lugares se abren estas calles, a costa de un enorme precio, al objeto de obtener un acceso a través de la ciudad según directrices diagonales y para proveer nuevas travesías de escala adecuada en relación con la ciudad misma. Este sistema como medida de reforma urbana aplicada a las partes existentes de la ciudad se presenta como inevitable, aunque el resultado es que el proyecto original de la ciudad, en la medida en que pueda denominarse proyecto, se destruye; el nuevo sistema de vías principales que se convierte en el soporte fundamental del plan, divide la ciudad en fragmentos donde las vías locales y las manzanas ya no mantienen ninguna relación adecuada con las vías importantes que las rodean. El efecto en las nuevas vías principales es el de que sus fachadas consisten en una serie de espacios triangulares y cortos frentes edificados, acabando todos ellos en incómodos ángulos obtusos o agudos. Asimismo parece existir una cierta tendencia a proyectar las nuevas extensiones de las ciudades de forma similar pero en orden inverso; después de haber diseñado la red principal de calles según un esquema admirable, que ofrece bellos puntos centrales y buenas comunicaciones a través en diversas direcciones, se le superpone a dicha trama, por la fuerza de la costumbre, un conjunto de vías menores organizadas según una cuadrícula, cuya dirección no guarda ninguna relación adecuada con los elementos de la red principal adyacente (véanse los diagramas IV y V, así como las ilustraciones 64 a 68). Las consideraciones anteriores acentúan la importancia de seguir en el urbanismo un orden adecuado y hacer uso de los mejores principios de diseño. En primer lugar debe determinarse el centro principal y elegir los centros secundarios en correcta proporción y relación con él. A continuación se ha de organizar de nuevo la red principal de calles en relación y proporción adecuada con los centros principales y secundarios. Las principales líneas de comunicación entre centro y centro, entre el centro principal y el suburbio que le rodea, entre las áreas residenciales y los núcleos de comercio o empleo, deben haber sido previstas por esta red principal de calles. Ésta dividirá la extensión de la ciudad en diversas zonas. En cada una de ellas el conjunto de vías menos importantes deberá ser diseñado en estricta relación con las vías principales que rodeen el área con la que se

trata. De esta forma las vías secundarias se podrán disponer de manera que desemboquen a las vías principales, formando con éstas ángulos rectos, de modo que las fachadas de los edificios en las vías principales no se malogren por una repetición constante de cruces peligrosos. De este modo cada una de las áreas definidas por la red de vías importantes podrá ser tratada de forma individualizada para cumplir con el propósito particular para el que se las requiere, tanto si se trata de albergar viviendas de gran tamaño, viviendas reducidas, edificios de oficinas, fábricas o cualquier otro uso. Todos los elementos importantes de relación y proporción se podrán así satisfacer sin romper la simetría y la belleza del conjunto del proyecto.

El que todas las vías locales o los edificios en el extremo nordeste de la ciudad deban ser paralelos a las vías locales en el extremo suroeste es una cuestión que no tiene ninguna trascendencia para el plan de la ciudad, por muy bello que parezca sobre el papel. Lo que realmente importa es que dichas vías locales estén de tal modo relacionadas y proporcionadas con las principales, que tanto por el carácter de los empalmes como por las perspectivas que introduzcan a lo largo de la vía principal contribuyan a intensificar el efecto arquitectónico de ésta en lugar de destruirlo. Por consiguiente, mientras que la divulgación creciente de los trabajos de urbanismo me llevaría a enfatizar todavía más de lo que lo hago en este libro la importancia del trazado y el orden en el diseño, debería asimismo llamar la atención sobre la necesidad de apreciar aquellos puntos donde el orden y la simetría resultan importantes y deben tenerse en cuenta, y aquellos otros donde tienen poca relevancia. Por ejemplo, al proyectar la red de vías principales, que en nuestro país rara vez responden a una figura determinada, el que los espacios triangulares entre dichas vías en uno de sus lados sean iguales a los vecinos en el otro lado reviste bien poca importancia, dado que esto nunca podrá ser percibido por el espectador y sólo aparece en los planos; pero sí que resulta muy importante el que las vías que se encuentran en los puntos de cruce estén tan relacionadas en su diseño que se puedan, si se desea, cerrar las perspectivas mediante un edificio bien situado, o crear una plaza de forma adecuada. De hecho, la relación entre ángulos, en un cruce de vías con respecto a las fachadas de los edificios, determinará en gran medida si dicho cruce puede convertirse en una bella creación artística, o será una simple confusión de desagradables bloques en esquina. Por tanto, mientras que confiamos en aprender mucho de la escala y amplitud de tratamiento adoptada en los grandes esquemas de planificación urbana de Norteamérica, también podemos aprender de la escuela alemana, tanto a tener un mayor respeto por las oportunidades que ofrecen las ondulaciones y otras características del emplazamiento, como un mayor aprecio por la posibilidad que ofrece el urbanismo para la creación de bellos grupos arquitectónicos de edificios, uno de los aspectos más imaginativos de dicho arte y que no aparece en buena parte del quehacer norteamericano. Por otro lado, al estudiar las propuestas alemanas atendiendo al cuidadoso ajuste entre el plan y su emplazamiento, debemos acordarnos del papel tan natural e importante que el trazado y la simetría juegan en la agrupación arquitectónica, y aprender a apreciar, a partir de un atento estudio del urbanismo clásico y renacentista, la importancia de mantener directrices amplias, simples y ordenadas en el diseño, directrices que encontramos a faltar en muchos de los planes alemanes, donde el proyectista parece olvidar en ocasiones los amplios recursos de su arte en una excesiva concentración en un, de alguna manera, forzado pintoresquismo en el tratamiento de los pequeños detalles.

Prefacio

Cuando el gobierno prometió una ley confiriendo a los ayuntamientos poderes para la planificación urbana, se me ocurrió que podría ser de alguna utilidad el reunir y publicar algunos de los planos, fotografías y otro material que había coleccionado durante algunos años de estudio y práctica de lo que me he atrevido a denominar "el arte de la planificación urbana". De aquí este libro. El poco tiempo del que he dispuesto sólo me ha permitido esbozar de manera introductoria e incompleta los diferentes aspectos abordados, pero espero que a aquellos que me hagan el honor de leer el texto les servirá, en alguna medida, de ayuda para extraer de las ilustraciones muchas de las valiosas sugerencias que creo que contienen. He hecho un amplio uso de ideas obtenidas de tantas fuentes, que me resulta imposible recordarlas con detalle, pero me gustaría reconocer mi deuda hacia aquellas personas con las cuales he colaborado, de modo especial a Barry Parker; también hacia Edwin L. Lutyens, cuyas sugerencias en relación con el trabajo en el Hampstead Garden Suburb han sido inestimables.

Le estoy muy agradecido a muchas personas cuyos escritos sobre el tema he encontrado de gran ayuda, los señores Horsfall, Dr. Stübben, C. Mulford Robinson, el profesor Geddes, Phené Spiers, el profesor Schultze-Naumburg, Halsey Ricardo, Reginald Bloomfield, por mencionar solamente los nombres de algunos de aquellos que recuerdo con gratitud en este sentido.

Me gustaría asimismo dejar constancia de mi aprecio por la forma en la que fueron atendidas mis demandas de permiso para utilizar valiosas ilustraciones y otro tipo de material. Estoy particularmente en deuda con el Dr. Stübben y con el profesor Goecke, editores de *Der Städtebau,* también con el señor Berlepsch-Valendas y con los funcionarios de muchas ciudades alemanas que me han ofrecido su mejor colaboración en diferentes momentos y se han mostrado siempre predispuestos a ayudar a un inglés a entender sus métodos de planificación urbana y a sacar provecho de su experiencia.

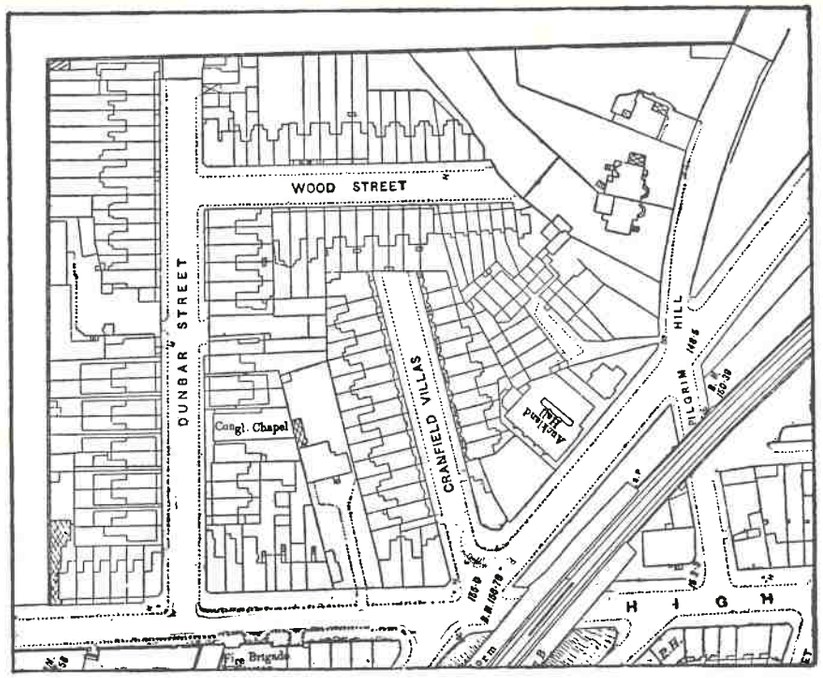
Por último, pero no con menor insistencia, mi agradecimiento a muchos de los miembros de mi propio equipo que han cooperado conmigo de varias maneras. Sin los dibujos encantadores y llenos de imaginación de Mr. Wade y las útiles ilustraciones realizadas por Mr. Mottram, o a falta de los numerosos diagramas preparados por Mr. Hollis y otros, este libro hubiera quedado insuficientemente ilustrado.

Sir Raymond Unwin

Wyldes, Hampstead (N. W.)
Junio de 1909

I. Del arte público como expresión de la vida comunitaria

El siglo pasado se ha caracterizado, y no tan sólo en este país, sino también en otros, por un crecimiento extremadamente rápido y extensivo de las ciudades. En Inglaterra este crecimiento ha producido consecuencias muy graves. Durante muchos años los reformadores sociales han venido protestando por los males que han aparecido como consecuencia de este crecimiento rápido y desordenado del tamaño de las ciudades y de su población. Hectáreas y hectáreas de terreno, que personas no muy avanzadas en edad pueden recordar todavía como campos abiertos, aparecen hoy cubiertas por densas masas de edificaciones que se apiñan en hileras a lo largo de las calles, dispuestas completamente al azar, sin ninguna consideración con los intereses generales de la comunidad (il. 2). Aquella apariencia de orden o de sentido que en algunas ocasiones se puede encontrar en estas nuevas áreas no se la debemos a ningún tipo de diseño adoptado en beneficio del conjunto. Todo el sistema de caminos rurales, que seguían usualmente las huellas de viejos senderos y que estaban pensados desde la lógica del acceso y salida de la ciudad, ha formado indudablemente una estructura conectiva para la red de calles que se han trazado sobre éstos y entre ellos. Una parte de estos procesos de desarrollo se ha producido además en fincas de gran tamaño, donde han existido pocas posibilidades de un planeamiento de conjunto y donde la consideración de la conveniencia de un área bastante extensa se ha realizado buscando exclusivamente el beneficio de cada propietario. Pero si no fuera por estas dos circunstancias la confusión de los planes de nuestras ciudades podría haber sido peor de lo que es (il. 1). Hoy en día resulta ya casi innecesario el urgir la conveniencia de un mejor sistema de planificación urbana. La ventaja de que el terreno alrededor de una ciudad en crecimiento sea ordenado según un plan preparado con cuidado y previsión para satisfacer las necesidades de la creciente comunidad parece evidente en sí misma, y sin embargo no ha sido sino tan sólo en los últimos años cuando se ha generalizado la demanda de dichas competencias para el planeamiento urbano. La municipalidad y otros entes gubernamentales han observado impotentes cómo un terreno tras otro alrededor de sus ciudades se han ido cubriendo con edificios sin que se haya realizado ninguna previsión para espacios libres, emplazamientos para escuelas o cualesquiera otras necesidades públicas. El principal interés del propietario, y muy a menudo su único interés, ha sido el de obtener el máximo incremento posible del valor o de la renta del suelo colocando sobre el terreno tantos edificios como éste pudiera contener. Habiendo observado la comunidad a través de sus entidades representativas cómo la renta del suelo se elevaba hasta sus límites máximos, se ha visto forzada a intervenir llegado ese momento y a adquirir a precios ruinosos aquellos fragmentos de terreno que habían quedado libres, para poder satisfacer de manera desinteresada importantes necesidades públicas. De esta forma se han despilfarrado enormes sumas de dinero público.



Il. 1. Ejemplo de un desarrollo desordenado en West Norwood (Londres), como consecuencia de la falta de competencias en la planificación urbana. Reproducido del Plano de la Ordnance Survey, con la autorización del director de la H.M.'s Stationery Office

En el año 1898, Ebenezer Howard publicó un pequeño libro titulado *To-morrow,* donde sostenía enérgicamente este argumento y en el cual él sugería que resultaría relativamente sencillo ensayar el desarrollo de una ciudad según el método completamente opuesto y obviamente racional, consistente en trazar primero un plan y prever en dicho plan todas las necesidades públicas que se pudieran presentar, para asegurar luego el desarrollo de la ciudad según las líneas maestras de dicho plan. Dicha propuesta era tan evidentemente racional y deseable que en un espacio de tiempo relativamente corto atrajo la atención de un número suficiente de reformadores para crear una potente Garden City Association. Como resultado de sus esfuerzos en popularizar la idea, en el año 1903 se adquirieron unos terrenos de unas 15 hectáreas en Letchworth (Hertfordshire) por la First Garden City Company, que hoy se han convertido en el núcleo de una importante ciudad (plano desplegable VII).

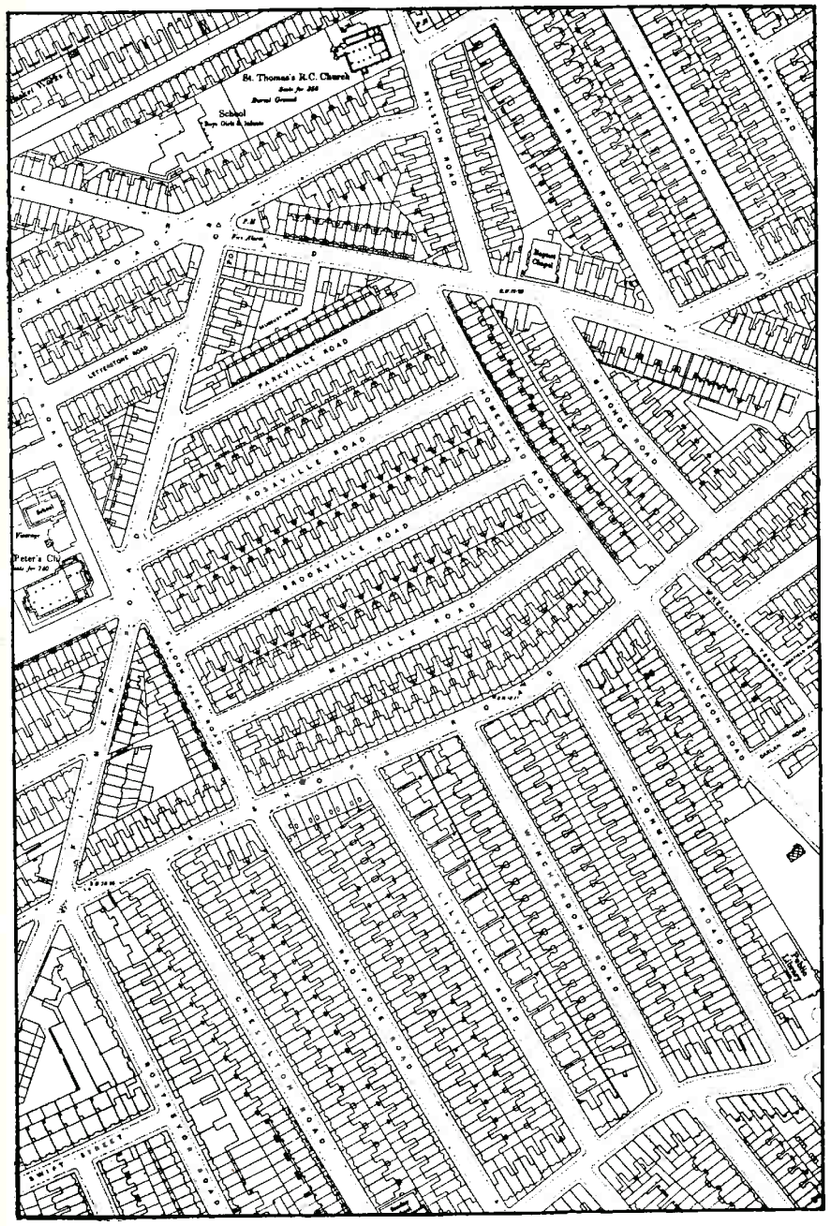
Este movimiento era demasiado teórico y experimental para calar hondamente entre la gente inglesa. Poco después apareció otro libro de un carácter bien diferente. *The Example of Germany,* de Horsfall, publicado por vez primera en 1904 (University Press, Manchester), mostraba cómo el mismo problema del crecimiento acelerado de las ciudades se había solucionado según criterios muy similares a aquellos invocados por Howard. Desafortunadamente los ingleses leen pocos libros en lenguas extranjeras, y hasta que la publicación del libro de Horsfall llamó la atención general sobre este aspecto, sólo bien pocos en este país sabían que durante muchos

años en Alemania, e incluso en muchos otros países, la planificación ordenada y la proyectación de ciudades formaba parte de la rutina ordinaria de los gobiernos municipales. Desde la publicación del libro de Horsfall el conocimiento de los hechos se ha generalizado. Congresos internacionales de arquitectos y reformadores de la vivienda, los intercambios internacionales entre municipalidades y el trabajo de varias asociaciones y personas concretas han contribuido a extender el conocimiento de que los ayuntamientos de muchos países, excepto América, Francia e Inglaterra, disfrutan actualmente y utilizan con éxito poderes para el planeamiento y control del desarrollo de sus ciudades muy similares en líneas generales a aquellos poseídos en Alemania. Éste es el tipo de evidencia que el inglés precisa, y con la fuerza de este argumento la demanda de poderes para el planeamiento urbano se ha extendido tanto y se respalda con tanta influencia por las corporaciones municipales, que el gobierno ha enviado a la Cámara de los Comunes un proyecto de ley confiriendo a las municipalidades parte, en cualquier caso, de los poderes necesarios, y se espera confiadamente que dicho proyecto se convierta en ley durante el presente año.

Si bien la importancia de la planificación global y ordenada de nuestras ciudades sólo la hemos reconocido recientemente, no se debe suponer por ello que no se ha hecho nada para hacer frente a los males causados por su rápido crecimiento. Al contrario, se ha realizado un trabajo muy notable. En la cobertura del abastecimiento de agua potable, en el drenaje y eliminación de las aguas sucias, en la pavimentación, iluminación y limpieza de las calles y en muchas otras cuestiones similares, nuestras ciudades están probablemente igual de bien servidas o incluso mucho mejor que cualesquiera otras. Más aún, a través de nuestras muy criticadas ordenanzas de edificación se han contenido los peores excesos de la congestión, se ha asegurado un nivel mínimo de espacio, luz y ventilación, mientras que en las partes modernas de las ciudades se ha obtenido un nivel notablemente alto en las condiciones higiénicas, en la protección contra el fuego y en la estabilidad de las construcciones, en cuya importancia no se insistirá nunca suficientemente. En todas estas cuestiones hemos sentado, en efecto, unos cimientos firmes y hemos asegurado muchos de los elementos necesarios para unas condiciones de vida saludables, y no obstante resta el hecho remarcable de que alrededor de nuestras grandes ciudades están creciendo, de acuerdo con estas mismas ordenanzas de edificación, inmensos distritos, que en monotonía y fealdad absoluta resultan difíciles de igualar, siendo muchos de los antiguos barrios insalubres, desde el punto de vista del pintoresquismo y de la belleza, infinitamente más atractivos.

La verdad es que en este trabajo hemos descuidado las cosas agradables de la vida (il. 2). Hemos olvidado que las hileras sin fin de casas de ladrillo a lo largo de calles monótonas y jardines traseros miserables no son realmente hogares, y no pueden llegar a serlo nunca, por completo que sea el sistema de drenaje, por bueno que sea el abastecimiento de agua potable, o por detalladas que resulten las ordenanzas de edificación bajo las que se han construido (ils. 260, 260a, 237, 238). Por importantes que sean todas estas previsiones para las necesidades materiales y las condiciones higiénicas de la vida humana, no resultan suficientes. Es indispensable el toque vivificante del arte que les dará plenitud y aumentará diez veces su valor; es indispensable precisamente aquel tratamiento imaginativo que puede transformar el conjunto.

El profesor Lethaby ha dicho justamente: "El arte consiste en hacer bien aquello que se debe hacer". Nosotros hemos hecho de una manera en cierto modo mezquina aquello que era necesario hacer, pero mucho de lo que hemos hecho ha carecido de la intuición, de la imaginación y de la generosidad de tratamiento que habría constitui-



Il. 2. Ejemplo del desarrollo urbano y disposición de las casas en Fulham (Londres), de acuerdo con las ordenanzas de edificación. En muchas de las áreas hay alrededor de 100 viviendas de gran tamaño por hectárea, descontando las vías. Si se incluyen las vías y los terrenos para iglesias, escuelas, campos de juego, etc., la densidad en toda la zona alcanza las 50 viviendas por hectárea. Reproducido del Plano de la Ordnance Survey, con la autorización del director de la H.M.'s Stationery Office

do la obra bien hecha, y es de este bienhacer de donde nace la belleza. Es la falta de belleza, de las cosas agradables de la vida, más que ninguna otra cosa, lo que nos obliga a admitir que nuestro trabajo de construcción de la ciudad en el siglo pasado no se ha realizado adecuadamente. Ni tan siquiera los pobres pueden vivir sólo de pan, y por grandes que sean las ventajas materiales que se pueden derivar de aquellos poderes para el control del desarrollo urbano, que esperamos que nuestras municipalidades pronto posean, la fuerza que está detrás de este movimiento se deriva mucho más del deseo de algo que va más allá de dichas ventajas, de la esperanza de que a través de estos poderes se pueda restituir algo de belleza en la vida urbana. Debemos, claro, proseguir el buen trabajo inaugurado por nuestras ordenanzas de edificación. Necesitamos asegurar más espacio abierto, más luz y mayor ventilación por vivienda; necesitamos hacer mayores previsiones de parques y campos de juego, controlar nuestras calles, diseñar su trazado, su sección y su carácter, de forma que puedan servir a las necesidades de la comunidad de la mejor manera posible. Necesitamos tener poder para reservar áreas adecuadas para las industrias (plano desplegable VII), donde deberán encontrar todas las facilidades para su desarrollo y causar el mínimo de molestias a sus vecinos. Todas estas ventajas prácticas, y muchas más, se pueden asegurar mediante el ejercicio de las facultades de planeamiento urbano; pero por encima de todo necesitamos infundir en nuestro trabajo el espíritu del artista. El artista no se contenta con el mínimo que se puede hacer, aspira a lo mejor, a lo máximo que se pueda alcanzar. La atención debe centrarse en el pequeño margen que crea la diferencia entre una cosa chapucera y una cosa bien hecha. De este pequeño margen de bienhacer nacerá la belleza.

Al reclamar facultades de planeamiento urbano, nuestras comunidades están buscando ser capaces de expresar sus necesidades, su vida y sus aspiraciones en la forma externa de sus ciudades, buscando, si la hubiera, la libertad para convertirse en los artistas de sus propias ciudades, representando en un lienzo gigantesco la expresión de su vida.

La belleza es una cualidad esquiva, no fácilmente definible, no siempre obtenible fácilmente mediante un esfuerzo directo; y sin embargo es un elemento necesario en todo buen trabajo, la cualidad que lo corona y lo completa. No es una cualidad que se pueda añadir desde el exterior, sino que nace del espíritu que el artista le infunde a la obra. Estamos muy habituados a considerar el arte como algo añadido desde fuera, como una especie de costoso ornamento sobrepuesto. Buena parte de la inquieta y turbulenta vulgaridad que vemos en torno a nosotros nace de este equívoco. En tanto que el arte sea considerado como un adorno, una especie de trabajo de ganchillo para ser utilizado en cantidades cada vez mayores según los hábitos de la vida, resultará inútil esperar que se reconozca su verdadera importancia. Muy a menudo se piensa que el arte urbano consiste en llenar nuestras calles con fuentes de mármol, en dotar nuestras plazas de grupos de esculturas, en rodear nuestras farolas con hojas de acanto o colas de delfín serpenteantes, y nuestros edificios con un puñado de flores o frutas sin sentido envueltas con cintas de piedra inaguantables. William Morris dijo: "La belleza, que es lo que se entiende por arte, usando la palabra en su más amplia acepción, no es, sostengo, un simple accidente de la vida humana que la gente puede tomar o dejar cuando quiere, sino una necesidad positiva de la vida, si estamos llamados a vivir como la naturaleza nos ha enseñado, o sea, a menos que nos contentemos con ser menos que hombres". El arte al que Morris aludía opera desde dentro hacia el exterior; la belleza que él consideraba necesaria para la vida no es una cualidad que pueda ser aplicada sobre el exterior como un enlucido. Antes bien, aparece cuando la vida y la alegría de vivir, operando hacia

fuera, se expresan en la belleza y perfección de todas las formas que están creadas para la satisfacción de sus necesidades.

Esta exuberancia de la vida encontrará sin duda en su momento su expresión en el ornamento de unas creaciones con una decoración adecuada, y dicho ornamento puede convertirse en su máxima belleza, pero no ha llegado aún este momento. Mientras que enormes cantidades de personas vivan en tugurios y en barrios degradados y nuestros menores crezcan alejados de la vista y el placer de campos verdes y flores; mientras que nuestro suelo esté organizado exclusivamente para servir a los intereses de los propietarios individuales sin consideración por las necesidades de la comunidad, no habrá llegado el momento de pensar en la suprema belleza del ornamento. Nuestra tarea inmediata es la de sentar unas bases firmes.

Recordando entonces que arte es expresión y que el arte urbano debe ser la expresión de la vida de la comunidad, no podemos tener una guía práctica más segura que aquella de Lethaby que dice: "El arte consiste en hacer bien aquello que se debe hacer". Si la ciudad necesita una plaza de mercado, nuestra regla nos enseñará a construir la mejor, más adecuada y bella plaza de mercado que podemos diseñar; no a erigir una nave de acero corrugado para el mercado y gastar lo que hubiera supuesto esta obra bien hecha en decorar el parque urbano con barandillas ornamentales. En primer lugar construyamos bien nuestros mercados y organicemos bien nuestras áreas residenciales, después ya se desarrollará a su vez una vida pública tan completa, tanta alegría y orgullo en la ciudad, que se buscará su expresión en el ornamento. Éste no es el lugar adecuado para entrar a considerar en detalle las muchas causas que han conducido al rápido crecimiento de la población de las ciudades. La concentración de la industria, el declive de la agricultura, el creciente contraste en las condiciones de vida ofrecidas por el campo y la ciudad, han tenido todos su influencia al inducir a un número importante de personas a abandonar la cabaña solitaria en la ladera de la colina o el pueblo adormecido en el valle, en favor de la calle sucia de un barrio degradado de la ciudad. El impulso nace en parte del deseo de salarios más altos y la atracción ejercida por los variados entretenimientos y las resplandecientes lámparas de gas, pero también arranca igualmente del deseo de un mayor conocimiento, una mayor experiencia y una vida más completa que los hombres generalmente creen que sólo pueden encontrar en una asociación más estrecha con sus compañeros. Pero cualesquiera que fueran sus motivos para abandonar sus pueblos, la gente ha destruido muchos antiguos vínculos de interés y afecto; nuestro propósito debiera ser el asegurarles que al marchar a la ciudad encuentren allí nuevos vínculos, nuevos intereses, nuevas esperanzas y aquella atmósfera general que les pueda crear nuevos hogares y un nuevo arraigo local. Hasta ahora nuestras ciudades modernas han tenido demasiado de simple agregación de personas; pero nuestra labor debe consistir en transformar estas mismas agregaciones en comunidades conscientemente organizadas, encontrarles en sus ciudades y pueblos nuevos hogares en su pleno sentido, disfrutando aquella vida más completa que deriva de las relaciones más íntimas y encontrar en la organización de su ciudad un ámbito y un estímulo para la práctica y desarrollo de las metas más nobles que han contribuido a reunirles.

Aristóteles definió la ciudad como el lugar donde los hombres llevan una vida en común con un fin noble. El movimiento para el mejoramiento de la ciudad, dentro del cual la planificación urbana no supondría sino una rama, debe tener entre sus propósitos la creación de una ciudad tal que exprese de modo inmediato la vida comunitaria y estimule a sus habitantes en la persecución del noble fin. El urbanismo está íntimamente relacionado, como ya hemos visto, con la expresión de la vida

Il. 3. Karlsruhe, Plaza del Mercado. Panorama mirando hacia el castillo

Il. 3a. Karlsruhe, Plaza del Mercado. Vista opuesta a la anterior. Esta plaza se dispuso simétricamente sobre el eje lineal de la ciudad (véase el plano desplegable IV)

comunitaria, y el que nuestras ciudades se conviertan en efecto en grandes obras de arte dependerá principalmente de la prevalencia del noble fin al que se refería Aristóteles. Es de esta expresión de donde el arte urbano debe extraer su inspiración y guía. Muchos entendidos nos aseguran que la expresión es uno de los elementos fundamentales de todo arte, y que la creación de una gran obra de arte tiene lugar cuando finalmente se traduce alguna gran idea. Es probable que en el arte de la construcción de ciudades tenga otra vez lugar una gran obra cuando se busque la expresión de una adecuada vida comunitaria, y cuando dominemos de tal manera la técnica de nuestro arte como para haber establecido una tradición capaz de dar la forma adecuada a dicha expresión.

Antes de intentar considerar en detalle los variados problemas prácticos del urbanismo, resultará muy útil el poder llegar a comprender algunas de las razones que existen para la ausencia generalizada de belleza en nuestras ciudades, y tanto más si intentamos llegar a algunos principios que nos lleven a determinar en casos concretos qué tratamiento nos puede conducir a hermosos resultados y cuál a lo contrario. Tanto nos hemos acostumbrado a vivir en ambientes donde la belleza se tiene poco o nada en cuenta, que no nos imaginamos qué característica más destacable y única resulta la fealdad de la vida moderna. Nosotros somos propensos a olvidar que dicha fealdad es una característica casi exclusiva del período cubierto por el desarrollo industrial del siglo pasado. No encontramos evidencia de ella antes de dicho período, ni en nuestras ciudades ni en aquellas otras en otros países de características comparables a las nuestras. No es que en otros aspectos las ciudades antiguas superaran a las modernas, no se trata de que estuvieran menos congestionadas, que sus calles fueran más hermosas, mejor conservadas o más limpias. Al contrario, existía una excesiva congestión en las ciudades antiguas; las calles eran usualmente muy estrechas y en muchos momentos sucias y malsanas. Tampoco parece haber habido generalmente mucha planificación consciente de la red de calles. A menudo hay poca apariencia de orden o de organización en la disposición de los edificios, y sin embargo, a pesar de esto, el efecto producido estaba siempre caracterizado por un elevado nivel de belleza. Tanto es así, que, en este país y en muchos otros, dondequiera que uno encuentre una calle o un fragmento de una calle anterior a lo que podríamos denominar período moderno, puede estar casi seguro de ver algo agradable y de bello efecto. El resultado, sin duda, se debe en buena medida a una mayor belleza de los edificios individuales; muchos de éstos, de hecho la mayoría, eran muy simples y sin ornamentos, pero parece haber existido un instinto o una tradición tan extendidos guiando a los constructores en épocas pasadas, que mucho de lo que ellos hicieron contenía elementos bellísimos y produjo escenas callejeras pintorescas. Algo se le debe también al paso del tiempo, que a través de la curvatura de las maderas ha dulcificado las líneas de los edificios, y a través del desgaste de las superficies ha suavizado la textura de los materiales utilizados en ellos (ils. 32-35, 42-45, 50-55). La influencia de la tradición que mencionamos no se reducía a los edificios, sino que parece haberse hecho extensiva al tratamiento de calles y plazas, así como a aquellos detalles menores tales como escalones, puertas de entrada, muros y vallas, que a menudo aumentan la belleza de la imagen. Esta tradición parece haber actuado hasta un cierto nivel de forma inconsciente y casi como una fuerza natural; la ausencia de simetría u organización ordenada resulta a menudo tan evidente como agradable el pintoresquismo de la agrupación arquitectónica. En estas viejas ciudades y calles leemos como en un libro abierto la historia de una vida regulada por impulsos bien diferentes de los nuestros; leemos el crecimiento gradual, el libre juego de la imaginación que opera sin restricción en cada uno de los edificios; mientras que la

simplicidad del tratamiento, la ausencia de decoración o de ornamento en la mayoría de los casos, y el uso general y la hábil aplicación de los materiales más fácilmente accesibles, explican la ausencia usual de lo que podríamos denominar extravagancia. No obstante nos impresionamos por el uso generoso del material y del trabajo que se descubre en las dimensiones de la vigas, en el grosor de las paredes y en el tratamiento de todos los elementos necesarios, que nos sugieren que dos características preeminentes en la tradición que influenció a las construcciones en tiempos pasados fueron que el trabajo debía estar bien realizado y ser de aspecto agradable una vez finalizado. Aunque obviamente el coste se consideraba con cuidado, no se tenía por legítimo el sacrificar una mejor construcción, un buen diseño o un buen acabado en orden a obtener un posible ahorro. ¡Cuán diferente del espíritu con el que se han construido los suburbios modernos! Una ausencia similar de planeamiento o de diseño consciente en la disposición y una libertad casi igual para que cada uno de los constructores haga lo que quiera caracterizan el método moderno, pero ¡con qué diferente resultado! Se otorga poca atención a cada edificio, o a su adaptación al terreno y a sus alrededores, a imaginar su encaje dentro del entorno. En lugar de esto se reproduce algún esquema de una vivienda, que se espera sea económica, en hileras interminables sin ninguna consideración con respecto a los niveles, a su aspecto o algo diferente de: * ¿Pueden los edificios construirse a tan bajo coste que se obtenga un buen provecho de la inversión? ¿Resulta entonces un milagro el que nuestras ciudades y suburbios expresen a través de su fealdad la pasión por el beneficio individual que domina en tal medida su creación? Se podría preguntar entonces: ¿Cómo vamos a realizar algún progreso si la aprobación de una ley para el planeamiento urbano no cambiará el carácter de la vida que vemos expresada en nuestros monótonos suburbios?, y, por supuesto, si este deseo del beneficio individual representa el único impulso de los ciudadanos, es bien poco lo que podemos aspirar a hacer. Pero afortunadamente ésta no es la situación. Hay mucho de grandeza y espíritu de colaboración en la vida de nuestras ciudades, y nuestro instinto social se ha desarrollado largamente por la recíproca utilidad de la vida comunitaria. Por ello, si bien los poderes de planeamiento urbano no variarán los impulsos individuales que prevalecen, harán por vez primera posible una expresión adecuada de la vida corporativa tal como se da. Aquí, como en cualquier sitio, se establecerá un proceso dialéctico; la expresión más adecuada de la vida comunitaria en las formas externas de la ciudad estimulará y dará un nuevo alcance al espíritu de cooperación del cual ha arrancado.

El arte de construir conscientemente las ciudades resulta prácticamente nuevo para nosotros en Inglaterra. Deberemos empezar de una forma tentativa, y al principio deberemos darnos por satisfechos si podemos introducir orden para reemplazar el caos actual, si podemos hacer algo para contener la devastadora tendencia de los intereses personales, y a satisfacer de una manera sencilla y ordenada los requerimientos obvios de la comunidad.

Si bien el estudio de antiguas ciudades y sus edificaciones es muy útil, o, mejor aún, resulta casi esencial para una adecuada apreciación del problema, no debemos olvidar que no podemos, aunque quisiéramos, reproducir las condiciones bajo las cuales fueron creadas; la espléndida y omnipresente tradición ha desaparecido y transcurrirán generaciones antes de que se desarrolle una nueva tradición comparable a la antigua. Por tanto, aunque la admiremos y estudiemos, no se deduce de ello el que podamos copiarla; debemos considerar qué es lo que resulta más apropiado

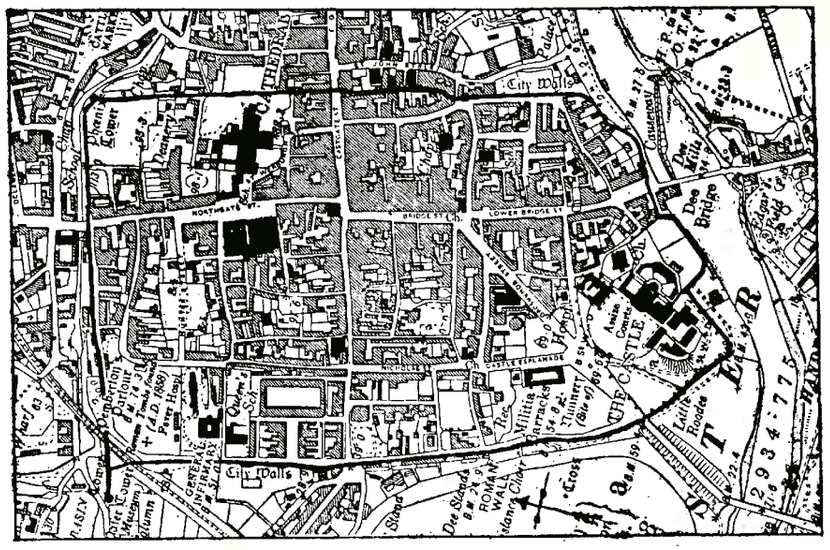
* Véase, por ejemplo, el acceso a Northampton por ferrocarril desde el norte.

para obtener los mejores resultados bajo las actuales circunstancias, qué se puede alcanzar y qué no con los medios de que disponemos.

La belleza informal que se deriva del crecimiento natural y aparentemente no premeditado de la ciudad medieval puede suscitar nuestra profunda admiración, pero podemos darnos cuenta que tuvo su origen en condiciones de vida que ya no existen y que no sería inteligente intentar reproducir. Posiblemente se podrán encontrar otras formas de belleza más adaptadas a nuestras condiciones presentes. La gran rapidez del crecimiento de las ciudades modernas exige un tratamiento especial. El carácter general de su expansión excluye prácticamente toda posibilidad de intentar obtener aquella apariencia de crecimiento natural que hemos admirado en la ciudad medieval, donde los añadidos se hacían tan gradualmente que cada casa se adaptaba a su entorno y se asimilaba por el conjunto, antes de que se añadiera la siguiente. En el suburbio moderno encontramos ahora demasiadas evidencias de aquello que es probablemente el resultado de cualquier sistema fortuito de desarrollo. Las condiciones modernas requieren indudablemente que los nuevos distritos de nuestras ciudades se construyan según un plan definido. Deben perder su carácter no intencionado y accidental y someterse a las reglas del diseño consciente y ordenado. Creemos que en los pocos casos en que las ciudades se organizaron de conjunto en la Antigüedad, los planes siguieron por lo general trazados rectangulares bien simples y son completamente diferentes de carácter que aquellos que se desarrollaron mediante un crecimiento lento y natural. Un breve examen de los diferentes tipos de planes de ciudades puede ser quizás la manera más provechosa de aproximarnos al tema.

II. De la individualidad de las ciudades, con un breve esbozo del antiguo arte de la planificación urbana

Muchos ingleses se han familiarizado como turistas tanto con ciudades extranjeras como con aquellas de su propio país; pero los turistas, al examinar planos de ciudades, no las observan como si fueran diseños. Si se insta a alguien a observarlos como tales, quedará asombrado ante la variedad de tipos que encontrará. Resulta suficiente hojear las páginas de las guías Baedeker o Baddeley de Gran Bretaña. Si comparamos por ejemplo el plano de Chester (il. 4), basado claramente en el trazado rectilíneo de un campamento romano de forma oblonga y regular, con el de Conway (il. 5), que sigue las irregulares líneas estratégicas de sus fortificaciones, con el de Hereford (il. 6), tan condicionado por las vías principales que se encuentran en la parte alta de la ciudad, o el de Edimburgo (il. 7), que contiene en sí mismo el contraste entre las calles estrechas e irregulares de su casco antiguo y el extenso trazado regular de su más moderno barrio noroeste, quedaremos sorprendidos por las grandes diferencias entre ellos y la acentuada individualidad que caracteriza estos



Il. 4. Plano de Chester mostrando el desarrollo basado en el trazado del antiguo campamento romano. Reproducido del plano de la Ordnance Survey, con la autorización del director de la H.M.'s Stationery Office

VIII. Del "site planning" y las vías residenciales

Entre el *site planning* y el *town planning* no existe una clara línea divisoria, y los principios generales que informan uno de ellos se podrían aplicar asimismo al otro; pero no obstante existe una considerable diferencia entre los dos, y resulta conveniente tratarlos por separado, porque mientras que en el *site planning* la primera consideración pasará por la disposición de las edificaciones y la urbanización del terreno en aras a sacarle el mayor partido, en el *town planning* la primera consideración debe ser la conveniencia general de la ciudad y el trazado de las vías principales. Una vez que se han proyectado las vías principales y se han resuelto los requerimientos más importantes del tráfico, los terrenos que quedan entremedio de estas vías de paso se pueden organizar intentando sacarles el mejor partido para los edificios y el menos desde el punto de vista de condiciones más generales. Esto, por tanto, supone una diferencia real, y más aún, donde el planeamiento urbano se lleve a cabo por los municipios, seguramente será apropiado dejar un buen margen de libertad en materia de *site planning* a los propietarios o empresas que vayan a urbanizar los terrenos, particularmente en aquellos casos donde todavía conserven grandes propiedades.

El *site planning* no se puede llevar a cabo de forma generalizada sin obtener resultados monótonos. Requiere un nivel de reflexión sobre cada uno de los edificios, sobre los aspectos y características más minuciosas del terreno, que prácticamente resulta imposible de alcanzar si los terrenos se tratan genéricamente.

Basta con observar algunos planos de ciudades alemanas donde el nivel de definición del diseño se ha llevado hasta el punto de precisar la totalidad de las calles secundarias y de las plazas, para darnos cuenta cómo el conjunto de ideas de un urbanista determinado, que en sí mismas pueden ser muy acertadas, son difícilmente adecuadas para ofrecer la variedad y el tratamiento individualizado que se requiere en una gran ciudad a las muchas calles, plazas y edificaciones. No existe ninguna duda de que los planos del emplazamiento deben estar sujetos a un cierto nivel de control y aprobación por parte de la autoridad en planeamiento urbano. Habrán de preverse en ocasiones vías de tráfico moderado que conecten con las de mayor importancia, incluso en los terrenos de tamaño más reducido, y la comunidad está claramente capacitada para juzgar si los terrenos están bien urbanizados de acuerdo con las condiciones higiénicas y de salubridad. Pero nadie admitirá más fácilmente que el propio urbanista que resulta imposible cuando se elabora el plan de una área muy extensa el sacar partido a cada terreno en particular o dedicar suficiente tiempo, fantasía e imaginación para obtener de ellos el mejor resultado. Por supuesto puede ser provechoso elaborar planes provisionales para diferentes terrenos mientras se lleva a cabo la proyección detallada.

Puede ser necesario hacerlo, por ejemplo, para verificar si las parcelas grandes de terrenos, que quedan libres entre dos vías importantes, son de tales proporciones y tamaño que se puedan dividir económicamente al objeto de edificar; pero si se efectúan estos encajes alternativos se deben dejar abiertos a la revisión del *site planner.* Mi experiencia me dice que cuando el urbanista se convierte a su vez en *site planner* y concentra todo su pensamiento en un fragmento de terreno, organizando los edificios y espacios abiertos en él, puede por lo general mejorar considerablemente los detalles de su esquema preliminar esbozado de acuerdo con el planeamiento urbano más general.

En el *site planning* un estudio concienzudo del terreno y un examen de sus niveles, árboles, perspectivas que ofrece y cualquier característica de interés que contenga, son tan esenciales para un buen resultado como en el caso del *town planning.* Muy a menudo los *site planners* han elaborado sus proyectos exclusivamente sobre el papel, y para evitarse problemas han eliminado árboles y setos allí donde éstos no se adecuaban al contenido de su plan. No hay ningún sistema que pueda llegar a ser más absurdo, porque en el mejor de los casos una nueva zona residencial tendrá un aspecto desapacible y pobre, los jardines aparecerán vacíos o llenos tan sólo con arbustos y plantas raquíticas; y nada ayuda más a la buena imagen desde el inicio de un terreno edificado como la preservación de los árboles e incluso en ocasiones de una hilera de setos existente (ils. 217, 217a, 227). Allí donde, por ejemplo, una vía pueda trazarse a lo largo de un seto antiguo y de buenas proporciones, se le asegura de inmediato a dicha vía un hermoso decorado y una personalidad propia y una sensación de privacidad a los jardines, que llevaría quizá muchos años para conseguirse si se plantara de nuevo.

Una de las primeras consideraciones a hacer al planificar una área edificable, sea ésta grande o pequeña, debe ser la de determinar el punto central del proyecto. En todas las áreas, a excepción de las muy reducidas, se precisan algunas edificaciones de mayor tamaño o carácter más público que el de las viviendas, como por ejemplo iglesias, capillas, salones públicos, institutos, bibliotecas, baños, lavanderías, tiendas, pensiones y hoteles, escuelas elementales o de otro tipo; una vez decidido qué edificios se requieren, puede resultar adecuado el agruparlos en una posición conveniente y formar con ellos el centro del conjunto. Iglesias y capillas necesitan estar cerca de la población a la cual sirven; deben estar en emplazamientos claramente destacados, y no excesivamente cercanas una de la otra o de otros edificios públicos que puedan ser utilizados los domingos, dado que los cantos en una podrían estorbar la celebración en la otra.

En el caso de comercios y bares los requerimientos son bien diferentes, siendo el factor esencial que estén situados sobre la calle que tenga, o se suponga que pueda tener, la mayor afluencia de personas deambulando de aquí para allá. Más aún, las tiendas obtienen por lo general un mayor beneficio cuando se agrupan en número suficiente para formar lo que se conoce entre los comerciantes "como un mercado"; las tiendas esporádicas y diseminadas no resultan muy atractivas. En ocasiones puede ser mejor no intentar limitar el centro, sino extenderlo a lo largo de una vía ancha, que pueda contener tiendas y algunos edificios públicos, como la calle mayor de los pueblos, que a todos nos resulta familiar (ils. 221, 222). En otros casos puede ser posible, aun manteniendo las tiendas en las calles principales, desarrollar frente a ellas una zona verde o una plaza con algunos de los otros edificios agrupados alrededor (il. 171), pero cualquiera que sea la forma no cabe duda de la importancia, incluso en terrenos pequeños, de tener algún elemento central al que se pueda referir el diseño.

Considerando el *site planning* con propósitos residenciales, muy a menudo no será posible aspirar a obtener efectos arquitectónicos de cerramiento como sería deseable en la ciudad; el proyectista debe tener mucho cuidado en no sacrificar a algún efecto particular que desee conseguir la conveniencia y el placer de los ocupantes de los edificios, pues de otro modo su esquema dejará probablemente de llevarse a la práctica. La belleza de los alrededores supone indudablemente uno de los placeres y atractivos principales de los distritos residenciales, y resultará seguramente muy económico el dedicar más imaginación, dinero y terreno a la proyectación del emplazamiento de forma atractiva, pero se deben buscar tipos de organización que no entren en conflicto con los prejuicios arraigados o con los deseos de los futuros inquilinos de las casas. Esto llevará a menudo a una mayor separación entre las casas que la deseable desde un punto de vista puramente arquitectónico. Sin embargo, una vez más, al agrupar las edificaciones (ils. 241, 242) es posible obtener para todas ellas perspectivas más amplias y tener una mayor sensación espacial de conjunto que la que se obtendría dispersándolas, y puede resultar fácil convencer a aquellos cuya primera idea fue la de asegurarse una casa aislada en medio de su parcela de terreno, de adquirir una casa que forma parte de un grupo, si éste está organizado de tal manera que obviamente se obtiene un beneficio considerable en cuanto a las vistas.

En el *site planning* nos encontramos de pronto con la alternativa de un tratamiento formal o informal, ya comentado en relación con el urbanismo, y en buena medida muchos de aquellos principios pueden ser asimismo aplicados aquí (ils. 60a, 51-55, 86, 223). Es probable que la variedad de disposiciones que se pueden proyectar, siguiendo esquemas ordenados de los edificios y las calles, sea mucho mayor de lo que uno hubiera esperado a primera vista. Generalmente se encontrarán suficientes razones en el mismo terreno para dar lugar o sugerir edificaciones irregulares y elementos accidentales de interés. Uno debe darles la bienvenida, y en el tratamiento hábil de éstos radica el éxito y la belleza de un plan cuando se lleva a cabo, pero en la proyectación del emplazamiento, como en la arquitectura, la búsqueda de peculiaridades sin un motivo determinado puede conducir probablemente a un resultado absurdo. Resulta mucho más seguro, tanto si el propio plan se apoya en la regularidad o en la irregularidad, no hacer nada para lo cual no se tengan buenas razones. Podremos recordar perfectamente el valor de los pequeños espacios abiertos, los lugares donde la gente puede detenerse a descansar un rato del alboroto callejero; espacios muy pequeños pueden servir a este respecto. Los espacios para los juegos de los niños se pueden obtener a menudo en los centros de manzanas edificables (ils. 219, 232), donde el terreno, si no se traza otra calle adicional y muy cara, no resulta de mucho interés para ser edificado; aquellos puntos desde los cuales se disfruta de bellas vistas y desde donde se puede observar la puesta del sol pueden a menudo ser mantenidos sin edificar mediante la reserva de un pequeño pedazo de terreno y contribuirán en gran medida al buen resultado del conjunto.

Tanto en el *town planning* como en el *site planning* es importante evitar la total separación de las diferentes clases sociales, que resulta una característica esencial de la moderna ciudad inglesa. En sus escritos, Mrs. Barnett ha puesto un énfasis especial en este aspecto y se ha referido a los muchos problemas que surgen como consecuencia de existir extensas áreas habitadas exclusivamente por personas de una determinada clase social. En efecto, uno de sus anhelos especiales al promover la sociedad Hampstead Garden Suburb fue el de demostrar hasta qué extremo se debe llevar la interrelación de diferentes clases sociales. No entra dentro de las competencias del urbanista el alterar los prejuicios de la gente o el evitar por completo la aparición en una ciudad del East End y del West End, pero se pueden dar importan-

Il. 217. Vía de la Estación, Earswick

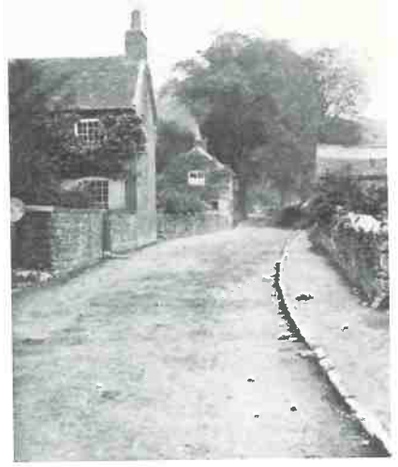
Il. 217a. Vía de la Estación, Earswick. Publicada por cortesía de F.W. Sutcliffe, Whitby

tes pasos en esta dirección si se obra con cuidado y previsión. De hecho, dentro de unos límites más o menos amplios no existe dificultad en mezclar casas de diferentes tamaños; no existe ningún prejuicio entre la gente que nos obligue a cubrir una gran extensión de terreno con casas del mismo tipo y tamaño. El crecimiento de suburbios ocupados por una sola clase social resulta pernicioso tanto social como económica y estéticamente. Viene como consecuencia del carácter masificado y no planificado del desarrollo urbano, y resulta completamente ajeno a la forma de ser de Inglaterra; muy a menudo trae como consecuencia una mala administración municipal y una distribución injusta del peso de las tasas locales, un mal entendimiento y falta de confianza entre las diferentes clases, y el desarrollo y exageración de las diferencias de costumbres y mentalidad; conduce incluso a una triste monotonía en el aspecto externo, que es casi tan deprimente como desagradable. En los pueblos ingleses encontramos todo tipo de casas mezcladas a lo largo de la calle mayor o alrededor de una zona verde, desde la más pequeña vivienda del trabajador a la enorme casa del acaudalado granjero, doctor o fabricante local, o incluso en ocasiones se incluye la mansión del noble. En qué medida esto aumenta el atractivo de la calle del pueblo se puede deducir de las ilustraciones que aquí se ofrecen (ils. 86, 221, 222). Por tanto, si el área que se está proyectando se supone que va a albergar a una población fundamentalmente obrera, deberemos incluso tratar de organizar algún rincón atractivo donde se puedan construir algunas casas algo mayores (il. 223), deberemos inducir al médico a vivir entre sus pacientes a base de proporcionarle un alojamiento satisfactorio, y conceder una oportunidad a aquellos que han tenido éxito en su vida y disponen de un poco de tiempo libre para dedicarlo al trabajo público del distrito, de vivir en casas adecuadas, entre otros no tan afortunados. Y tanto si tenemos éxito como si no, dependerá en gran medida de la ordenación. Por ejemplo, no debemos confiar en que se ocupen las parcelas para casas grandes si el acceso se produce a través de una calle con el tipo más pequeño de viviendas.

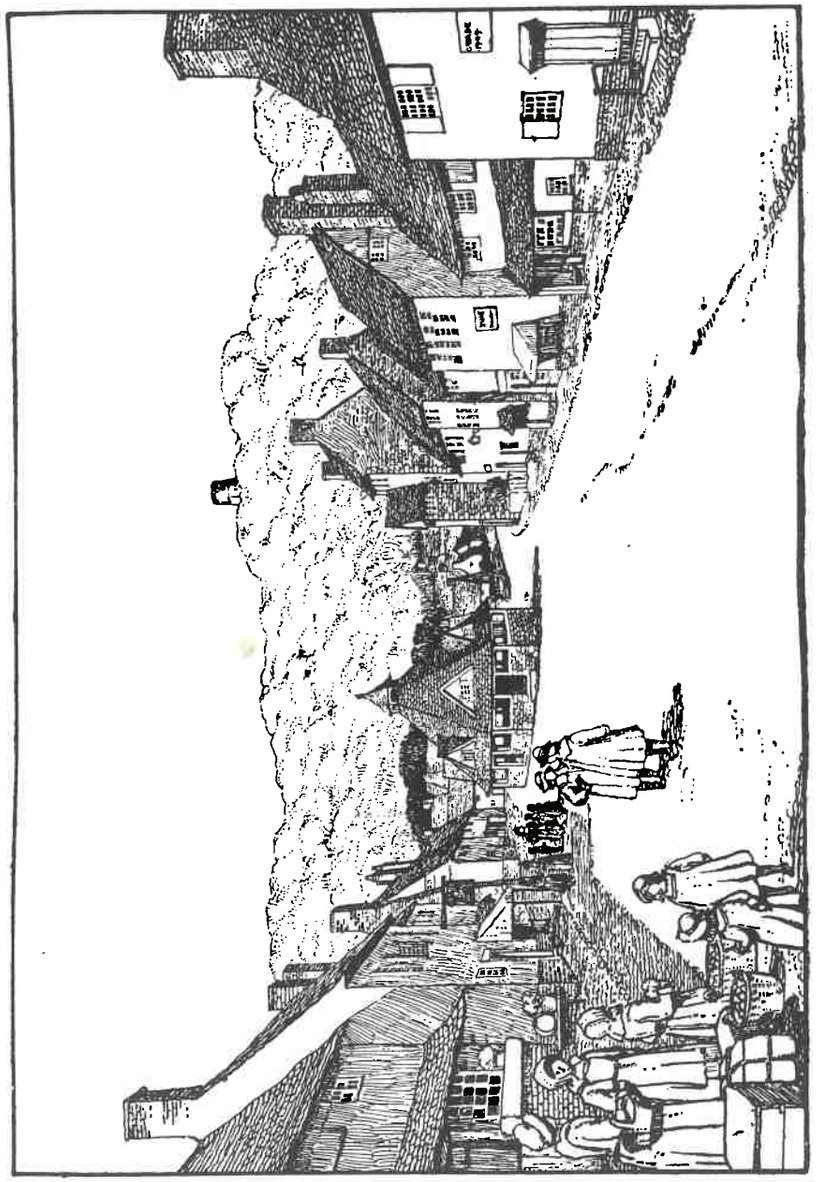
Al llevar a cabo nuestro proyecto de ordenación del terreno debemos tener bien presente la economía del trazado y la inclinación de las vías, su facilidad para el drenaje y cuestiones prácticas de este orden. Donde una vía se pueda hacer pasar por el lecho de una vaguada, la organización resultará económica y satisfactoria en muchos sentidos; al estar las casas de ambos lados situadas sobre un terreno ligeramente más alto al de la vía, se necesitará poca profundidad para su drenaje; además de que todo el material sobrante procedente de la excavación podrá normalmente extenderse sobre la vía sin elevarla por encima del nivel de las casas. Las vías siguiendo las líneas naturales de drenaje resultan por consiguiente deseables desde este punto de vista práctico, y las dificultades de tratar con agua superficial se pueden evitar en forma similar; allí donde en cambio las vías se tracen a través de las depresiones deberá acudirse a desmontes y terraplenes, el drenaje precisará una excesiva profundidad, así como los cimientos de los edificios en el frente a las porciones terraplenadas de las vías, y se producirán gastos considerables en muros de contención y gradas donde los edificios den frente a las excavaciones. Allí donde las vías se tracen a lo largo de una ladera, es bastante corriente excavar un lado y rellenar el otro, y seguramente ésta es la urbanización más económica, desde el punto de vista de la propia vía, pero es prudente realizar más excavación que relleno, y mucho más económico en vías residenciales, particularmente si el transporte del material sobrante es fácilmente asumible. En las vías trazadas en la ladera de una colina, el alcantarillado se debe colocar a suficiente profundidad para recoger el agua de las casas situadas en el lado inferior, lo que encarece notablemente su costo; mientras que las parcelas en el lado inferior son de menor valor, porque o bien la casa estará a un nivel más bajo que

Il. 218. Hampstead Garden Suburb, Temple Fortune Hill

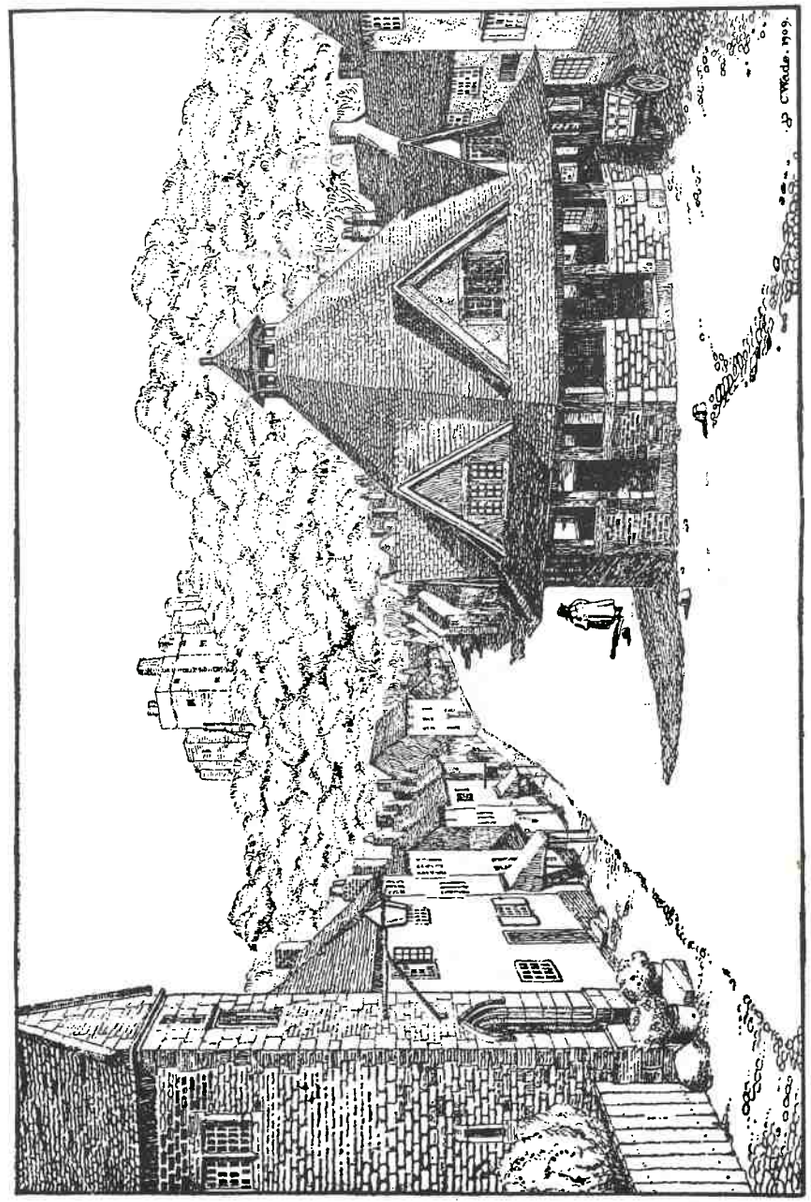
Il. 219. Terreno para juegos en Earswick



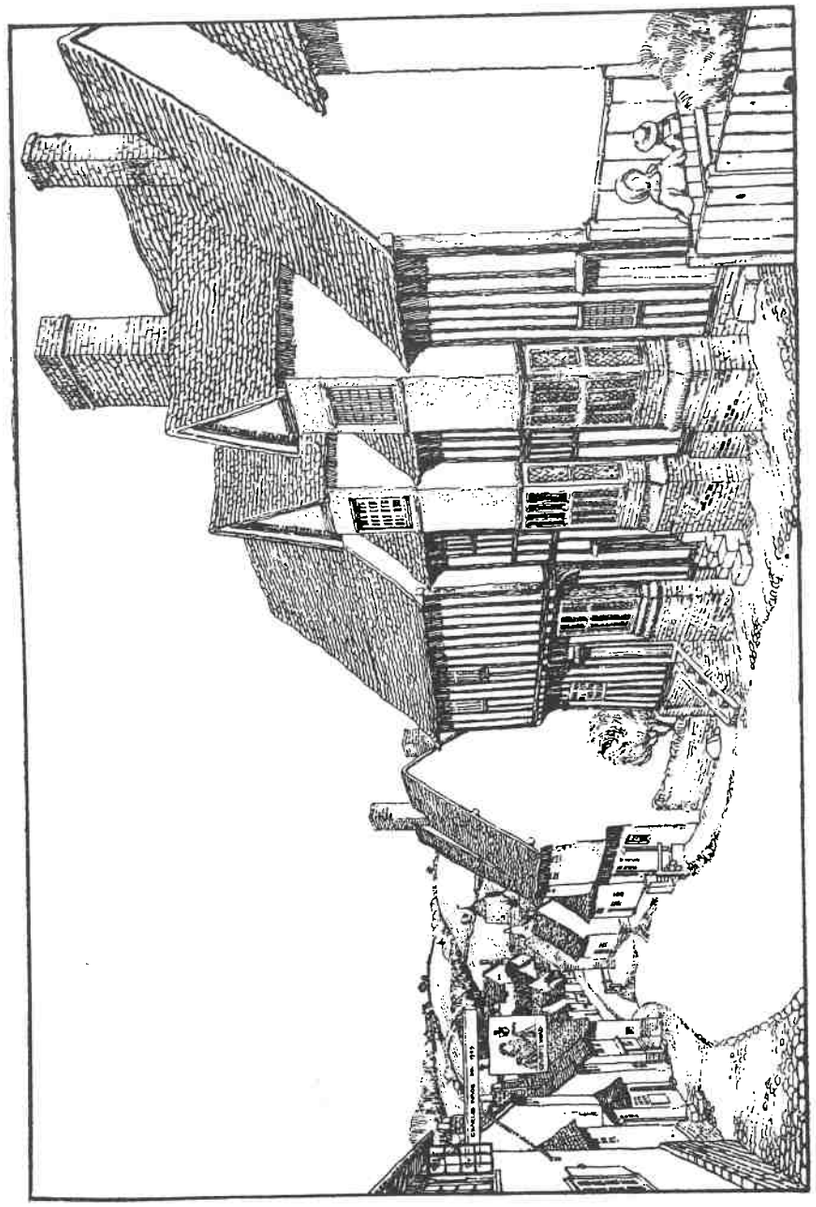
Il. 220. Ashbourne, Derbyshire. Fotografía tomada amablemente por J.B. Pettigrew



Il. 221. Calle de pueblo en Dunster, Somersetshire, mirando hacia arriba



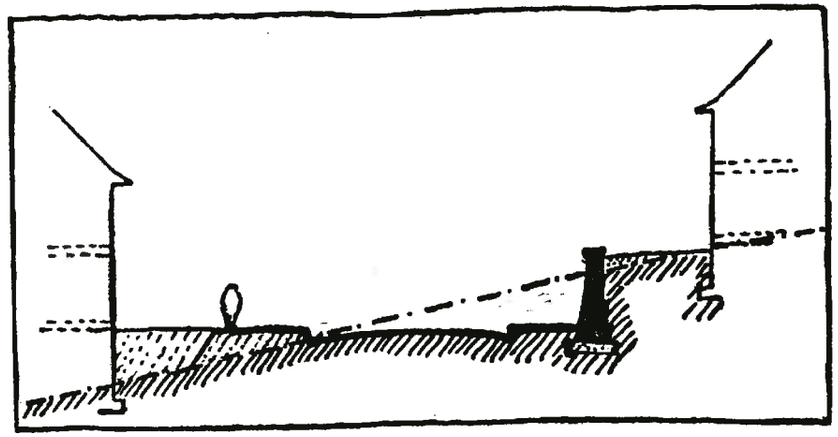
Il. 222. Calle de pueblo en Dunster, Somersetshire, mirando hacia abajo



Il. 223. Calle de pueblo en Kersey, Suffolk

la vía, lo que habitualmente no se considera deseable, o se deberá elevar con una notable repercusión en el costo de la cimentación especial (il. 224). Por tanto resultará más prudente pecar en el sentido de excavar dichas vías a mayor profundidad de lo que se haría si se considerara exclusivamente el costo del trazado viario.

Los terrenos que están por encima de la vía tienen mayor atractivo excepto en los casos de grandes viviendas donde se requiera un acceso rodado, dado que el coste de un muro de contención no afecta tanto al propietario del terreno como le afectará el coste de una cimentación especial.



Il. 224. Sección transversal de una vía en ladera; la línea de trazos señala el nivel actual del terreno

La cuestión del carácter de las vías residenciales en este país requiere una reconsideración importante. Existen dos circunstancias que han complicado la situación. La primera, la anchura de las vías se ha utilizado, con nuestro tipo de ordenanzas de edificación, para determinar la distancia entre las edificaciones y en el sentido de asegurar una mayor proporción de espacio abierto del que se obtendría de otra manera. El resultado es que las anchuras de las vías, que están comúnmente en vigor de acuerdo con las ordenanzas de construcción de las ciudades inglesas, no se han regulado en función de los requerimientos del tráfico, sino que se ha fijado arbitrariamente una anchura mínima, siendo la usual de 12 a 15 metros, y debiéndose trazar todas las vías como mínimo con dicha anchura. Normalmente la autoridad local no goza de competencia para exigir mayores anchuras, resultando 12 a 15 metros tan absolutamente inadecuado para las vías principales de una ciudad, como excesivo para dotar de acceso a unas pocas viviendas. Como consecuencia de ello las vías se están teniendo que ensanchar con altos costos, para incorporar los tranvías y por razones de tráfico, mientras que las casas de campo se construyen dando frente a extensiones monótonas de asfalto y macadam, la mitad de las cuales se podría añadir con provecho a sus jardines o ser tratada como una franja de césped.

La segunda condición que influye enormemente en las características de nuestras vías consiste en el hecho de que el costo de su construcción recae sobre los propietarios o los arrendatarios de los terrenos que dan frente a las mismas, mientras que el costo de su mantenimiento, una vez que han adquirido carácter público, lo

asume la autoridad local. Como consecuencia de esto y con el objeto de reducir en la medida de lo posible la carga pública de su mantenimiento, se exige que todas las vías se construyan de la manera más costosa y duradera sin tener en cuenta si el tráfico en la misma requiere o justifica dicho desembolso. Por supuesto que es justo y conveniente que las vías se construyan para soportar adecuadamente el tráfico estimado, con unos gastos de conservación razonables, pero el hecho de que el capital a desembolsar venga fijado por la parte encargada de la conservación y que no se haga cargo del costo inicial ha llevado a un gran despilfarro de dinero en vías donde dicho desembolso no se justifica por los requerimientos del tráfico ni es necesario para mantener los costos de conservación dentro de unos límites lógicos. Una gran residencia, una mansión como Chatsworth o Blenheim, tiene más que suficiente con una vía de acceso de 4 a 6 metros de anchura. Los ocupantes de un edificio de estas características serán muchos más que los de una hilera o grupo de casas, y el volumen del tráfico que genera muy superior, pero según las ordenanzas vigentes la autoridad local exige para dicha vía de acceso a las viviendas aceras con pavimento de hormigón o asfáltico, encintado y rigola de granito y calzada de macadam granítico, todo ello con una anchura de 12 a 15 metros y un costo incluyendo el alcantarillado de 5,5 a 9 libras esterlinas por metro lineal. Enseguida se comprenderá que este coste tan elevado tienda a limitar el frente de las casas. Allí donde se está intentando reducir el precio de una vivienda por debajo de las 200 libras, un suplemento de 3 libras cada metro por la mitad de la vía resulta un asunto preocupante y se traducirá tanto en el tamaño como en el frente de las casas hasta extremos innecesarios. Allí donde se presuma un tráfico muy intenso y donde las calles residenciales sirven asimismo para unir entre sí vías principales o puedan ir a desembocar en el futuro a vías principales se deben tomar por supuesto las medidas adecuadas. Pero donde, como a menudo sucede, se prevé que la vía sólo vaya a ser utilizada para las visitas diarias del carro del lechero, los recorridos cotidianos de la furgoneta de reparto de carbón o el calesín del médico, resulta evidente que todo lo que se precisa es un camino bien trazado con una franja de césped a cada lado, y que en algunos casos basta con una simple senda estrecha con grava o asfaltada, para su mejor uso en tiempo húmedo, y que dada la reducida importancia del tráfico que utiliza dicha vía los costos de su conservación y para evitar su deterioro no deberán ser mayores que los que exigirían vías de construcción mucho más caras (ils. 217, 225, 226, 227).

El costo de las vías varía mucho con el precio de los materiales y de la mano de obra en cada zona, y de acuerdo con las exigencias de las autoridades locales. En algunos casos se requiere un sistema independiente para la recogida de las aguas pluviales, que por supuesto incrementa sensiblemente el costo, aunque desde el punto de vista del drenaje sea probablemente la solución más satisfactoria. Las autoridades de ciertos distritos permiten colocar los colectores debajo de las calles a poca profundidad siempre que posibiliten un drenaje razonable de las casas que se construyan. En otros distritos se exigen mayores profundidades mínimas para satisfacer futuras contingencias y para proteger los conductos de posibles daños debidos al paso de tractores y de otro tráfico pesado. En algunas zonas se acepta el depositar los colectores directamente sobre el terreno, sin capa de hormigón; en otras se exige un lecho de hormigón debajo de ellos, mientras que en algunos sitios deben rodearse completamente de hormigón. Éstos y otros muchos detalles afectan al costo de las vías de tal manera que no es posible realizar estimaciones precisas. Además, debe tenerse siempre presente que el costo de una vía puede significar una de dos: o bien la construcción de la vía de acceso con las ordenanzas de construcción, o esto más el costo de construirla de tal forma que cumpla con el nivel de exigencias requerido

Il. 225. Poplar Grove, Earswick. Publicada por cortesía de F.W. Sutcliffe, Whitby

Il. 226. Poplar Grove, Earswick, mostrando un tratamiento simple y económico de la vía. Publicada por cortesía de F.W. Sutcliffe, Whitby

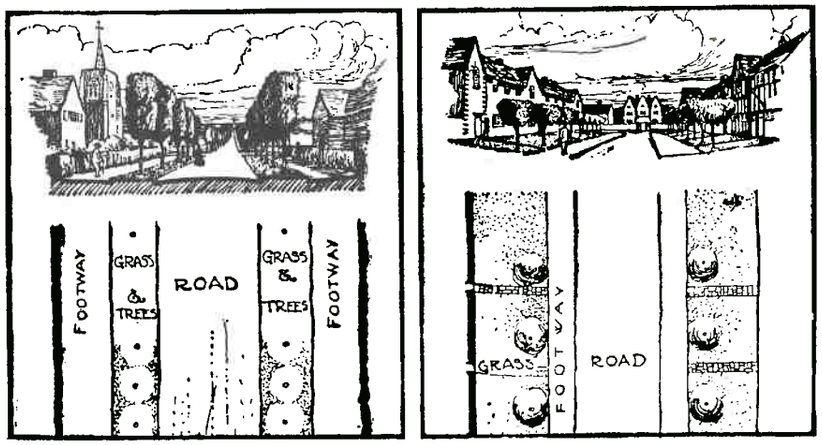
cuando la vía esté bajo la competencia de las autoridades locales. Los propietarios o arrendatarios de los terrenos que dan frente a la vía son legalmente responsables de este último gasto. Normalmente el propietario de un terreno que lo alquila se hace cargo del primer gasto, pero la costumbre varía considerablemente en lo relativo a qué proporción del trabajo se incluye en el primer gasto y cuál en el segundo. En ocasiones la vía está tan perfectamente construida que el gasto adicional se reduce al mínimo. En otras ocasiones el trazado inicial de la vía se realiza exclusivamente al objeto de ofrecer un paso suficiente para el acarreo de materiales de construcción, realizándose el bordillo y la rigola, así como el asfaltado y pavimentado de las aceras, sólo después de haber construido la vía y antes de que pase bajo la competencia de las autoridades locales. Cuando las operaciones de edificación se lleven a cabo a gran escala por la misma persona o el mismo organismo que es responsable del trazado de las vías, será probablemente más adecuado el contentarse con un simple paso al principio y acabar de construir la vía sólo cuando se hayan levantado las edificaciones y las autoridades locales estén a punto de asumir el control. A menudo sucede que una vía que se ha acabado perfectamente en la primera etapa y transcurre un cierto tiempo antes de que quede bajo el control de la autoridad local está tan deteriorada con motivo de las operaciones de construcción -bordillos y rigolas desportilladas y desplazadas y superficie de la calzada marcada con roderas-, que la autoridad local obligará a rehacer prácticamente toda la calzada y reponer los bordillos y rigolas antes de aceptar la vía, lo que supondrá un costo elevado. De todas formas en algunos distritos no se autoriza el comienzo de las operaciones de edificación hasta que la vía no está trazada y construido el bordillo y rigola, y en dichos casos no le queda al constructor otra alternativa. La cuestión global de la distribución de los costos de construcción y mantenimiento de las vías y de su carácter parece requerir una investigación más profunda, y es de esperar que el interés hacia esos temas suscitado en el movimiento del *town planning* conduzca a dicho resultado.

Para afrontar tales inconvenientes la sociedad Hampstead Garden Suburb consiguió que se aprobara una Ley en el Parlamento (cuyas disposiciones más importantes se recogen en la obra *Practical Housing,* de J.S. Nettlefold), según la cual se podía reducir el ancho de la vía a construir de acuerdo con las ordenanzas de edificación hasta 12 metros, y la sociedad quedaba autorizada si construía vías de ancho mayor que 12 metros a dedicar el espacio sobrante a franjas de césped donde pudieran plantarse árboles. En el momento de aprobarse la Ley las ordenanzas locales establecían la anchura mínima para todas las vías en 12 metros, pero se estaban elaborando unas nuevas ordenanzas en las que se fijaba el mínimo de 15 metros. Otra claúsula permitía a la sociedad construir vías cuya longitud no superara los 150 metros, con una anchura de 6 metros, siempre y cuando las casas a ambos lados de la calle distaran entre sí más de 15 metros. De acuerdo con la misma norma, la sociedad aceptaba reducir el número de casas en toda la finca hasta unas veinte por hectárea como promedio. Esta Ley sugiere que las autoridades locales pueden ofrecer un incentivo a los propietarios y a los promotores de fincas para reducir el número de viviendas por hectárea a cambio de concesiones en cuestión de construcción de vías. En el plano de Hampstead Garden Suburb (il. 228a, plano desplegable VI) se ve cómo estas vías más estrechas de lo normal se utilizaron ampliamente y dieron lugar a la formación de muchos grupos de casas alrededor de zonas verdes, campos de tenis y plazas que no se hubieran podido obtener sin las atribuciones concedidas por esta Ley. En ella se puede observar que no se pretende que dichas vías pasen a estar bajo el control de las autoridades locales, y, aunque se reserven 6 metros para la vía, en muchos casos resulta suficiente construir una calzada de 4 metros. Muchas de las

Il. 227. Asmuns Place, Hampstead Garden Suburb. Una simple calzada utilizada en lugar de una vía costosa. Fotografía tomada amablemente por J.P. Steele, Stoke-upon-Trent

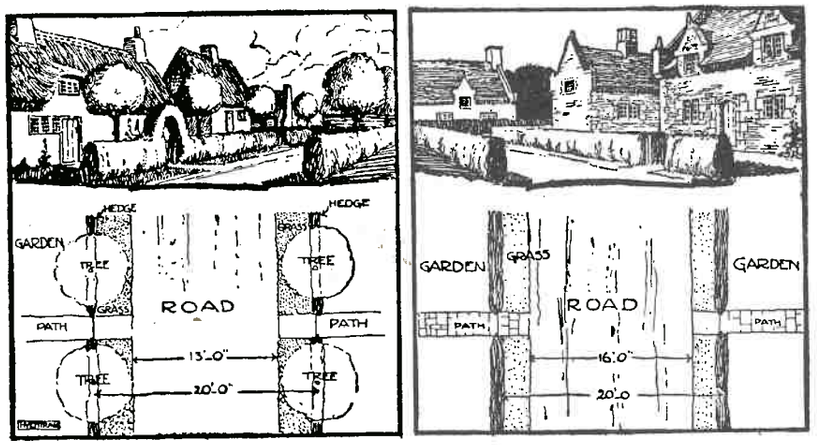
Il. 227a. Hampstead Way, mostrando la entrada a Asmuns Place. Fotografía tomada amablemente por J.P. Steele, Stoke-upon-Trent

vías principales del barrio excederán la anchura mínima de 12 metros, alcanzando incluso 15 ó 18, y en tales casos se dispondrán normalmente franjas de hierba con árboles plantados en ellas. También en los terrenos de Harborne Tenants, en Birmingham, se hicieron concesiones especiales respecto a las características de las vías. En otros casos, como por ejemplo en el pueblo de Earswick, cerca de York, y en la ciudad-jardín de Letchworth (ils. 228, 228a, b, c), no han existido reglamentos respecto a las características de las vías y calles, y ha sido posible ensayar con vías de diferentes características y anchuras, de muchas de las cuales se ofrecen ilustraciones.

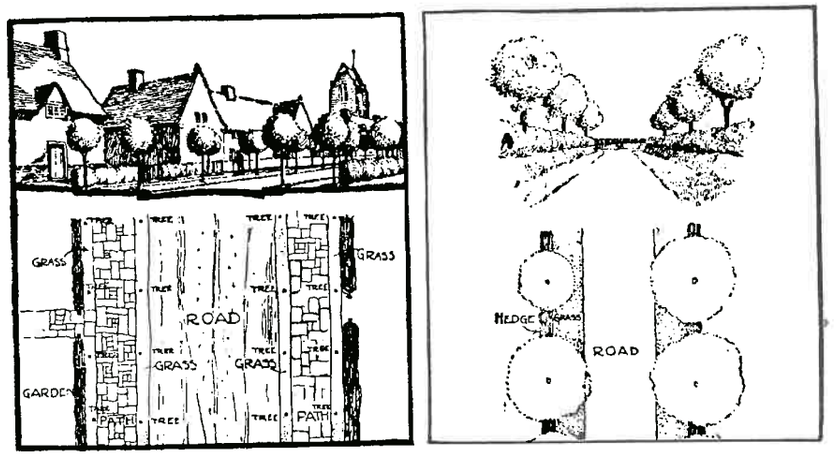


Il. 228. Ejemplos de vías y calzadas ligeras utilizadas en Earswick, Letchworth y Hampstead

El trazado de las calles residenciales debe ser considerado desde todos los puntos de vista, entre ellos el del drenaje y ventajas que ofrece para la edificación. La cuestión del aspecto de los edificios es realmente importante, y a menudo el *site planner* se encuentra con la dificultad de tener que trazar las vías sin conocer o sin poder controlar el carácter de las edificaciones que se levantarán en ellas. En esos casos no existe la menor duda de que las vías cuya orientación sea aproximadamente norte-sur tendrán una gran ventaja en el sentido de que las casas tendrán un buen asoleamiento en sus dos lados abiertos. Donde las vías van de este a oeste, las casas reciben más sol en su lado sur, pero por otro lado la cara norte recibe bien poco en verano y nada en invierno. Mucha gente desea para sus casas una fachada orientada al sur, y desde este punto de vista resultan deseables las vías orientadas este-oeste, siempre que los edificios puedan ser dispuestos y proyectados en consecuencia. Las casas que miran a mediodía precisan una fachada mayor, puesto que todas las estancias principales deben quedar hacia el lado sur, y en el caso de las casas en el lado sur de la calle que tienen un frente hacia el norte surge la dificultad, fundamentalmente con viviendas de tamaño pequeño, de que el frente de la casa debe dar al jardín. Sin una proyectación muy cuidada esto puede conducir a fachadas desordenadas hacia la vía, pero con interés puede dar como resultado un tipo de casa muy atractivo, que tiene sus mejores estancias dando al jardín, lejos del polvo y ruido de la calle. En conjunto, seguramente es mejor que las vías no se orienten exactamente este-oeste,

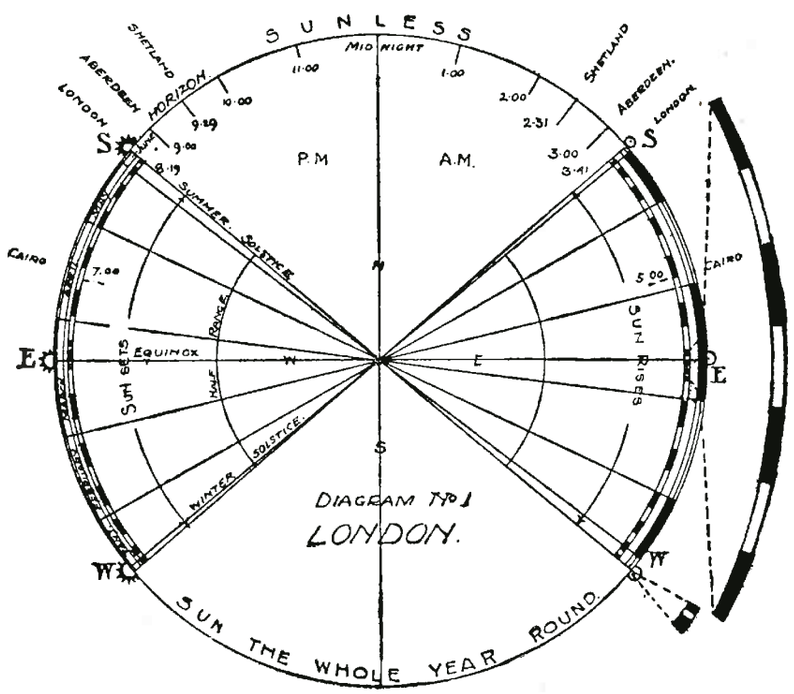


Il. 228a. Ejemplos de vías y calzadas ligeras utilizadas en Earswick, Letchworth y Hampstead



Il. 228b, 228c. Ejemplos de vías y calzadas ligeras utilizadas en Earswick, Letchworth y Hampstead

de forma que tanto a primera hora de la mañana como a última hora de la tarde, durante la mayor parte del año, el sol pueda alumbrar la parte más expuesta a norte del edificio. Las ventajas relativas de una exposición al mediodía o de una este-oeste variarán de acuerdo con la latitud de la casa. Tomando la latitud de Londres se verá en los diagramas que se reproducen (il. 229, diagramas I, II, III) que durante los pocos meses de invierno la ventaja de la orientación sur es muy considerable, pero durante el resto del año la exposición al este y oeste asegura una mayor cantidad de sol en ambos lados de la casa, y tiene la ventaja de ofrecer estancias soleadas o en penumbra tanto por la mañana como por la tarde, evitando el calor excesivo del sol del mediodía.

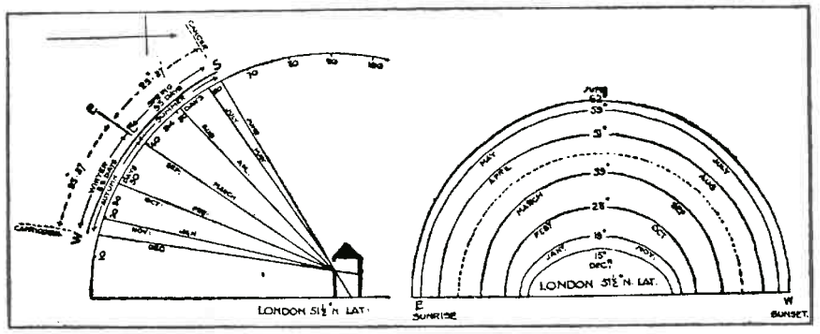


Il. 229. Diagrama I, comparando la oscilación en la salida del sol y el ocaso en las estaciones de Londres y otras localidades, con detalles aumentados veinte veces, comparando la sección diurna en el equinocio y solsticios. El diagrama superior está tomado del Rational Almanac de M.B. Cotsworth y se publica con su amable permiso

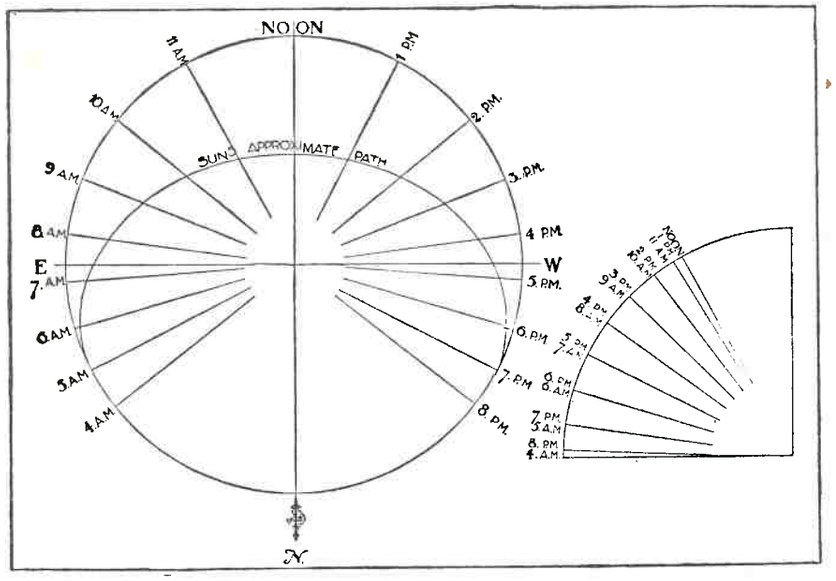
En la ilustración 229, diagrama III, se verá que en el solsticio de verano y con cielo descubierto, el sol penetrará por una ventana abierta hacia el este desde las 4 a las 10 de la mañana, mientras que de las 14 a las 20 de la tarde lo hará por una hacia el oeste, de modo que una casa orientada a este y oeste gozará de seis horas de sol por la mañana y otras seis por la tarde. Por otro lado una casa orientada exactamente al mediodía recibirá poco sol antes de las 9 de la mañana y poco después de las 15 de la tarde. Asimismo, y como consecuencia de la altura del sol por encima del horizonte durante esas horas, penetrará menos en las habitaciones. Sería razonable esperar que no hubiera diferencia entre la cantidad de iluminación solar por la mañana o por la tarde, pero de la tabla siguiente se deduce que en Inglaterra hay más sol después del mediodía que por la mañana. Teniendo en cuenta además que se disfruta bien poco del sol de antes de las 8 de la mañana, mientras que quizás el sol entre las 16 y las 20 de la tarde es al que mayor partido se le saca, parecerá que debe concederse cierta preferencia a la orientación oeste sobre la este. Mientras que si se considera un año completo no puede caber duda alguna acerca de que una orientación sur o ligeramente al oeste del sur puede ser considerada la más deseable para las estancias; se encontrará que si las estancias se han de disponer a ambos lados de la casa, se garantizará una iluminación suficiente con una orientación este-oeste a lo largo de la mayor parte del año, y durante los meses de verano penetrará una gran cantidad de sol por las ventanas que miran algo hacia el norte del este o hacia el oeste.

Tabla mostrando la duración relativa en horas por año de luz solar antes y después del mediodía, tomándose en cuatro estaciones los valores medios de quince años

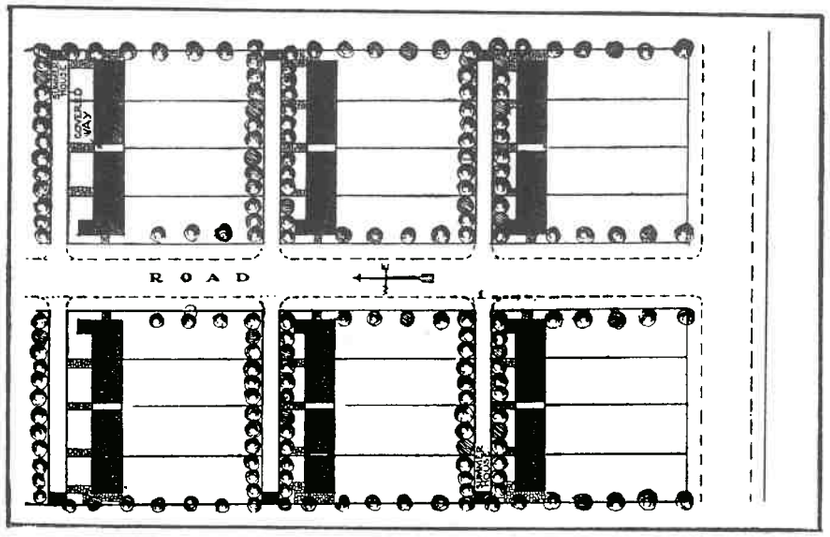
	València	*Aberdeen*	*Falmouth*	*Kew*
Antes del mediodía	700,46	655,88	840,87	700,23
Después del mediodía	758,55	682,66	895,02	760,64



Il. 229a. Diagrama II, mostrando la altura relativa y el recorrido aproximado del sol por encima del horizonte en los diferentes meses del año en la latitud de Londres, y la sección meridiana que indica la altura relativa del sol a mediodía. El diagrama superior está tomado del Rational Almanac de M.B. Cotsworth y se publica con su amable permiso

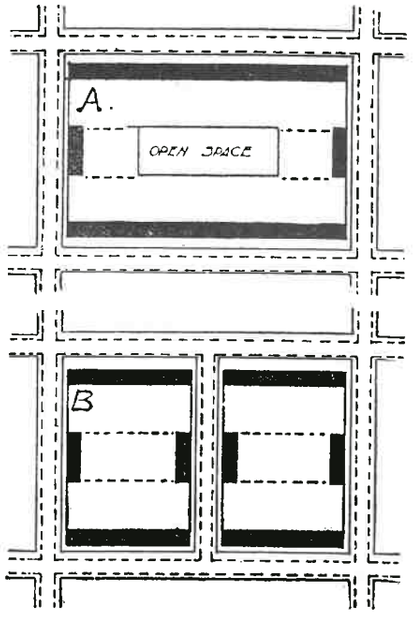


Il. 229b. Diagrama III, mostrando el recorrido aproximado del sol y su posición en cada hora el día 24 de junio, con una sección vertical que indica la altura a las diferentes horas



Il. 230. Diagrama mostrando la disposición de grupos de casas perpendicularmente a la calle para asegurar la exposición al sur

Il. 231. Imagen que muestra un tratamiento pintoresco de una calle inclinada en Dinan



Il. 232. La figura A muestra un terreno sin la vía transversal. La figura B muestra la calle transversal añadida no justificada por el frente obtenido

Il. 233. Verona, Castillo de San Pietro

Il. 234. Mal tratamiento moderno de una calle inclinada

Il. 234a. Hampstead Garden Suburb, final de la calle y esquina construida (véanse las ils. 235 y 254)

En Francia, si una calle está orientada en dirección norte-sur y se quiere dar a las casas una fachada que mire al mediodía, se ven a menudo pequeñas hileras de casas colocadas perpendicularmente con respecto a la calle y a las que se accede mediante un simple paso peatonal (il. 230). Parecería interesante modificar la forma usual de las ordenanzas de edificación para permitir dicha disposición, bajo ciertas restricciones en lo relativo al número de casas y a la distancia entre las hileras (il. 220). Nos referiremos de nuevo al tema de la apariencia externa cuando tratemos de la disposición de las parcelas edificables; entre tanto debemos ocuparnos de otro problema, el del viento. No resulta deseable tener muchas vías que mantengan durante un trecho excesivo la dirección de los vientos dominantes, o de aquellos vientos que pueden llegar a ser violentos o a levantar demasiado polvo. Aquí deben tomarse en consideración una vez más las condiciones locales, si bien en Inglaterra, hablando en términos generales, la dirección dominante del viento sea probablemente la sur-oeste. Se acompaña un diagrama que muestra la duración e intensidad media del viento en cuatro zonas (il. 101).

En regiones montañosas el problema de la pendiente de las vías influirá grandemente en su trazado. En una vía de tráfico importante una pendiente mayor que un 3 % puede ser considerada como poco ventajosa, aunque para distancias cortas pendientes mayores no representan un obstáculo insalvable, e incluso se pueden utilizar vías residenciales con pendientes superiores donde existan razones suficientes. En algunos distritos el encanto especial del terreno puede residir en su topografía, y puede ser interesante enfatizarlo trazando ciertas vías y caminos perpendiculares a la máxima pendiente, con poca o ninguna preocupación por su inclinación. En las ciudades antiguas se pueden encontrar sin duda muchos bellos ejemplos de esas calles empinadas, tal como en Clovelly, en Inglaterra, o en Dinan, en Francia (ils. 231, 233).

En cualquier caso la calle empinada aumenta todavía mucho más las dificultades para construir, y aunque un tratamiento inteligente de los problemas que surgen con ello puede conducir a resultados muy hermosos y pintorescos, no cabe duda alguna de que los métodos comunes de afrontar edificaciones en terrenos inclinados por medio de un número de saltos o escalones que se van repitiendo en la cubierta (il. 234), o peor aún, por medio de una línea de cubierta inclinada que se mantiene paralela a la calle en lugar de perpendicular a la línea de forjado, son tan insatisfactorios que sería prudente el evitarlos atendiendo a los efectos espaciales que se derivan de la inclinación, a menos de que alguien esté completamente seguro de que el diseño de los edificios recaerá en manos expertas. En lugares donde se pueden utilizar pequeñas vías secundarias -y es de esperar que todos los lugares puedan incluirse pronto dentro de esta categoría-, incluso resultará conveniente donde una vía principal atraviese una finca disponer las casas de modo que muchas de ellas den frente a las calles secundarias y tan sólo unas pocas a la vía principal. Las características del tráfico moderno, particularmente del tráfico a motor, ha convertido en muy desaconsejable para la residencia el dar frente a una vía principal (ils. 275, 276); el polvo, el ruido, el olor, constituyen todos ellos graves inconvenientes, y aunque a simple vista parezca extravagante el no hacer uso del frente principal, no lo será en la práctica, suponiendo las calles secundarias un coste relativamente reducido. Más aún, no se puede sacar el máximo partido de todo el frente tanto en la vía principal como en las transversales, y si el frente en las vías laterales más estrechas resulta más ventajoso, no se perderá demasiado sacrificando una parte del frente principal.

Con respecto a la mayor conveniencia de vías rectas o curvas, poco precisa añadirse a lo que ya se ha dicho con relación a las vías principales de la ciudad,

excepto que al proyectar en un emplazamiento con propósitos residenciales se debe adoptar una mayor libertad en el tratamiento, no siendo muy a menudo apropiado para un distrito residencial el carácter majestuoso que puede ser aconsejable para el tratamiento de las zonas centrales. La distancia entre los edificios en los terrenos residenciales tenderá a ofrecer una mayor libertad en el tratamiento de las imágenes de las calles, y donde las calles tengan árboles y las casas se hayan retranqueado considerablemente con respecto a la alineación viaria se puede conseguir un nivel elevado de libertad en el tratamiento de los dos lados; pero cualquiera que sea el carácter de la calle, es de la mayor importancia evitar movimientos completamente inútiles.