

# MEDITACIONES URBANISTICAS SOBRE MADRID

Por RICARDO ALONSO-MISOL

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

*Continúa el interesante trabajo iniciado en nuestro número de abril, prosiguiendo en esta segunda parte la exposición en síntesis de los puntos de vista del autor sobre el tema del epígrafe.*

### III. Los sueños.

Una de las causas, tal vez decisiva, de la casi paralización del crecimiento de las áreas verdes, de las zonas deportivas y, sobre todo, de la formidable congestión que comenzamos a padecer, ha sido y sigue siendo la inconcebible especulación de que son objeto los terrenos edificables. Parcelas que fueron adquiridas hace muy pocos años a cuatro o cinco pesetas el pie cuadrado han pasado, al cabo de un corto plazo, a ser cotizadas a un precio superior a las cuatrocientas.



Fig. 14.—El Plan de Ordenación vigente continúa trazando en gran número, calles de ocho metros de anchura entre líneas de fachada. El porvenir de las mismas está a la vista.

En tales condiciones se comprende que la tradicional miopía y el egoísmo del agiotista se rebelen contra lo que él considera una lesiva e inútil pérdida de terreno y así, en la actualidad, continuamos consolidando calles de circulación rodada, de *ocho metros de anchura total*. Claro que de una utópica circulación rodada.

Muy bien: Lo hecho, hecho está y resulta un poco necio perder el tiempo en estériles lamentaciones, porque siendo Madrid una vieja ciudad en plena juventud es imprescindible evitar la tozudez de quien, una y otra vez, tropieza en la misma piedra.

Y puesto que, al parecer, el factor económico es consustancial con la época del mundo en que vivimos, más adelante expondremos una posible solución que lo respete.

Comencemos, pues, tocando temas concretos de menor altura.

En el apartado anterior habíamos citado el eje definido por las calles de Serrano y Alfonso XII.

En él se produce un fenómeno del que puede deducirse una enseñanza interesantísima.

Una y otra calle han experimentado en fecha reciente notables ensanches de calzada, pero es cosa fácilmente comprobable que, en tanto el tramo extremo de Serrano y la totalidad de Alfonso XII están casi libre de congestión, el tramo de Serrano comprendido entre la Plaza de la Independencia y la calle de María de Molina se encuentra prácticamente saturado. Y ello a pesar de que ésta última no lo recarga, por estar prohibido en su cruce mutuo, el giro a la izquierda en el sentido centrípeto, que sería el que podría producir mayor agobio.

Desde luego es una circunstancia a tener en cuenta que las calles que confluyen con Alfonso XII no la cruzan, pero esto sí sucede con las correspondientes al tramo final de Serrano, con lo cual es preciso buscar las causas básicas de los atascos en otras razones.

Veamos cuáles pueden ser éstas y comenzaremos enunciando lo que juzgamos un principio básico, completamente olvidado en Madrid.

En todo trazado vial, las vías de primer orden circulatorio tienen que estar lo más aisladas que sea posible de la edificación densa. El ideal es que estas arterias de descongestión discurren íntegramente por zonas verdes o, como máximo, por barrios de tipo Ciudad Jardín.

En efecto: La circulación que soporta una calle procede de dos conceptos. El primero es el de los vehículos en tránsito, es decir, de aquellos que proceden y se dirigen a otros núcleos; el segundo, de lo que podemos llamar circulación local, es decir, de aquellos cuyo origen o fin de trayecto es algún punto de la calle en cuestión.

La primera circulación tiende a ser rápida, tanto como lo permitan las características de la vía; la segunda es necesariamente más lenta e implica además operaciones de estacionamiento que de sobra sabemos resultan eminentemente perturbadoras.

Es decir; que en materia de tráfico un aumento en la densidad de la edificación colindante representa un factor entorpecedor que puede hacer el que la calle alcance en sí misma el punto de autocongestión y resulte del todo inútil como medio eficaz de comunicación entre distintos barrios.

Esta es la explicación lógica del caso tratado: La calle de Alfonso XII bordea El Retiro y en la otra línea de fachada, donde encontramos el Jardín Botánico, ni la edificación es de tipo populoso, ni en absoluto comercial, punto este último sobre el que hablaremos más adelante. Y respecto al tramo final de Serrano las circunstancias son aún más favorables dada su edificación, o unifamiliar ajardinada o de Centros Oficiales de escasa aportación circulatoria, excepción hecha del Instituto Ramiro de Maeztu en el breve lapso de tiempo de entrada o salida de las clases.

No creo que lo dicho ofrezca la más mínima duda porque se refiere a un hecho sobradamente comprobado y que estamos sufriendo.

Los remedios primarios para aliviar sus consecuencias son de una extrema pue-



Fig. 15.—La calle de Alfonso XII; casi carente de tráfico local no padece apenas embotellamientos.



Fig. 16.—Pocos minutos más tarde que la anterior fue tomada esta foto de la calle de Serrano. Intenso tráfico local y embotellamiento casi permanente.

rilidad, ya que todos tienden a la amortiguación o incluso supresión del tráfico local, cosa que llevada al límite es tan absurda como la permanente congestión.

Por eso estas medidas son tan irritantes, aun cuando todos comprendemos su mayor o menor justificación. La zona azul, la prohibición de estacionar o incluso la terminante de detenerse, como sucede en el primer tramo de la Carrera de San Jerónimo, son el primer paso hacia un final catastrófico: El de llegar, como ya empieza a suceder en algunas ciudades, a la imposibilidad práctica de utilizar un vehículo, porque cuando éste ha dejado de ser, gracias a Dios, un privilegio, hemos de pensar que no todo el mundo puede soportar el gasto diario que representa un estacionamiento por horas, sea del tipo que sea.

De aquí se deduce la imperiosa necesidad de prever los medios de satisfacer esta implacable ley y evitar, a toda costa en las nuevas arterias, el fenómeno de la autocongestión, aunque con ello tengamos que enfrentarnos con el afán especulador de ciertos sectores o con un equivocado concepto urbanístico de la Economía pública, por bien intencionado que éste se plantee.

El ejemplo más claro y acuciante de lo dicho, lo tenemos hoy día en la soñolienta calle de Arturo Soria.

Según ya vimos, el valor de la misma como vía de circulación Norte es inapreciable y si, según ya dijimos, la consideramos prolongada por Hermanos García Noblejas, se convierte en una de las piezas básicas del futuro de Madrid.

Es innegable que el coste de la obra precisa para crear sobre ella una arteria de circulación rápida es de consideración, posiblemente superior a los 200 millones de pesetas.

Ante esto último, hay quien propone cambiar la Ordenanza de la Ciudad Lineal transformándola en propia para edificación en altura, con lo cual se estima que la obra podría autofinanciarse.

Aparte de que una triste experiencia nos enseña que, tal autofinanciación, concluirían por hacerlas los adquirientes de las viviendas que se edificasen, cosa que al fin y al cabo cae dentro de ciertos aspectos sociológicos de la Economía, y sin entrar en los legales y estéticos del caso, de decisivo interés en él, es fácil de comprender lo peligroso de tal idea que tiende a crear una vía autocongestionada cuando lo que se necesita desesperadamente es algo por completo opuesto.

Y conste, que esto no es una simple apreciación o un criterio personal, sino que de ello existen otras pruebas bien terminantes, tales como la que nos brinda la Carretera de Extremadura en el tramo comprendido entre el Paseo del mismo nombre y el núcleo de Campamento.

Los terrenos comprendidos entre dicha carretera y las tapias de la Casa de Campo fueron, al parecer, clasificados en el Plan de Ordenación como Zona agropecuaria, no apta para la edificación de viviendas.

Más tarde, la Comisaría de Urbanismo cambió tal calificación y los terrenos tomaron carácter de propios para ser edificados en altura.

Su situación, unida a la existencia del Ferrocarril Suburbano, los hizo apetecibles en grado sumo y hoy día se encuentran casi totalmente cubiertos por bloques que oscilan entre las cuatro y doce plantas, pero con claro predominio de los elevados.

Es inútil entrar en detalles acerca de las consecuencias: La Carretera de Extremadura, que ya resultaba deficitaria con sus dos vías de circulación, se convirtió, no sólo en un freno potente para el tráfico, sino posiblemente en la carretera de mayor índice de mortalidad de España.



Fig. 17.—Sector derecho de la carretera de Extremadura, antigua zona verde hoy edificada densamente en altura.

Otra confirmación de lo dicho la tenemos en la nueva Avenida de los Reyes Católicos, prolongación de la calle de Bailén y que está jugando un papel decisivo en la descongestión del tráfico Sur.

Por diversas razones, que no son del caso, los solares marginales se encuentran, todavía, sin edificar. Consecuencia: no existen atascos, y eso a pesar de que el indu-

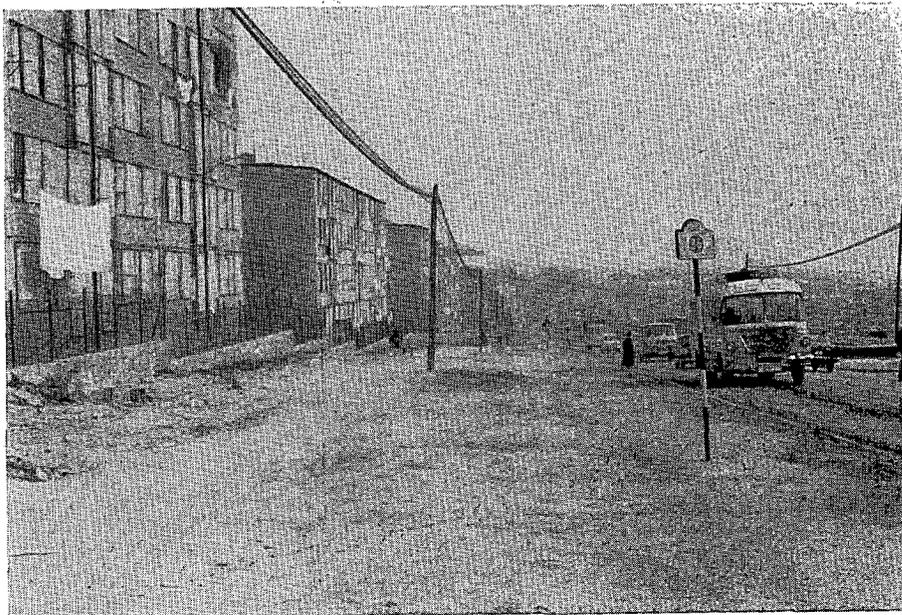


Fig. 18.—La Carretera de Extremadura como vía de penetración claramente deficitaria y peligrosa. Por fortuna están ya iniciadas las obras que ponen fin a esta lacra.

dable acierto de la apertura de esta vía se ha visto empañado por el poco práctico y nada estético perfil longitudinal adoptado.

Y así llegamos, se quiera o no, a la conclusión de que ha sonado la hora de razonar con frialdad, al menos hacia el futuro, descomponiendo las vías de la ciudad en cuatro categorías claramente diferenciadas:

- 1.<sup>a</sup> La arteria de circulación.
- 2.<sup>a</sup> La calle propiamente dicha.
- 3.<sup>a</sup> La vía de estacionamiento.
- 4.<sup>a</sup> La calle de peatones.

A las primeras hay ciudades que han llegado como una amarga experiencia devoradora de ingentes sumas de dinero. La llamada Vía-exprés de París, solución desesperada por robo al Sena, es un buen ejemplo de ello.

En Madrid todavía contamos con interesantes posibilidades al respecto, pero es importantísimo que la Administración se mantenga vigilante e impida, si es preciso con rigor, el que ni una sola de ellas sea perdida, porque cada una que lo fuese constituiría un grave delito contra la ciudad, considerada esta vez en su tercer aspecto: como ente al servicio del hombre.

Como ejemplo de tales posibilidades vamos a volver a la Carretera de Extremadura.

En el área contigua a Campamento se está desarrollando con gran rapidez un importante núcleo llamado Ciudad Parque Aluche, para el cual está prevista una población aproximada de 140 000 habitantes. El único acceso digno de tal nombre con que cuenta dicha ciudad es, precisamente, la Carretera de Extremadura.

De sobra sabemos que la Jefatura de Obras Públicas de Madrid está comenzando a ensanchar y modernizar dicha carretera, y que si todavía no lo ha hecho ha sido por circunstancias de tipo económico, ajenas a la voluntad de servicio de sus ingenieros.

Pero aun transformándola, como se pretende, en una vía de 40 metros de anchura, el carácter autocongestivo del barrio que atraviesa habrá de invalidar la mayor parte de sus posibilidades.

Ahora bien, se da la afortunada circunstancia de que se cuenta con una reserva en la cual no se ha pensado hasta ahora, al menos que nosotros sepamos: el ferrocarril de Madrid a Almorox y Villa del Prado.

Este ferrocarril, sobre el cual hemos de hablar de nuevo más adelante, ha quedado ya cortado en Navalcarnero y en un plazo breve suspenderá la circulación entre la estación de Goya y el apeadero denominado Empalme, donde hoy día ya tiene enlace de viajeros con el suburbano.

Esto significa que toda la faja de terreno relativa a vías y a la zona de influencia de dicho ferrocarril, quedará libre y podrá ser utilizada para trazar sobre la misma una calle que reunirá todas las condiciones precisas para clasificarla como vía rápida de penetración; a saber: débiles pendientes, ausencia de cambios de rasante sensibles y curvas de gran radio.

Pero, además, en este caso se dan las condiciones afortunadas siguientes:

a) El Plan de Ordenación vigente estipula, en la parte de trazado que atraviesa núcleos ya habitados o en período de urbanización, el establecimiento de una vía pública sobre la faja del ferrocarril. Esto sucede con la calle de Sepúlveda, en el Barrio del Lucero, y con la número 4, de la Ciudad Parque Aluche.

b) La prolongación de la primeramente citada ya pasa hoy día a distinto nivel

con respecto a la calle de Higueras, actual acceso principal del Barrio del Lucero.

La calle de Caramuel, nueva e importante vía de circunvalación en la parte baja de los barrios de la orilla derecha del Manzanares, ya en curso, cruza también a desnivel la futura avenida rápida de penetración.

En el de la calle número 3, de la ciudad Parque Aluche, ha sido adoptada una modificación que prevé asimismo el cruce a desnivel.

c) El resto de la avenida discurre, en su casi totalidad, a lo largo de zonas verdes.

Sea en el caso que sea, es sumamente oportuno aclarar que estas arterias no deben ser miradas básicamente como las decorativas de la ciudad, sino como las eminentemente utilitarias. Su belleza debe, pues, confiarse a su enmarcamiento entre zonas verdes y a la sensación de servicio producida, porque lo cierto es que las calles muy anchas suelen originar sensación de soledad y hasta de tristeza, sobre todo en el individuo mediterráneo, de espíritu bullicioso y un poco multitudinario.

En general, este tipo humano prefiere las calles estrechas y atestadas, por encontrarlas más *íntimas* y disfrutar de su animación. Y es también muy frecuente que se unan a tal opinión los pueblos nórdicos o centroeuropeos.

Cuando en el mundo se contaba con tiempo para el paseo, existía en todas las ciudades un punto de reunión para gozar de tal actividad. Dicho punto podría va-

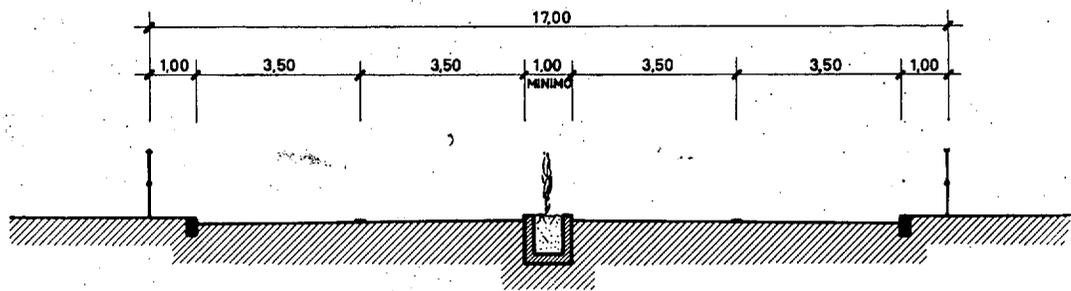


Fig. 19.— Perfil mínimo de vías rápidas (17,00 m. sin aceras o calzadas exteriores).

riar de acuerdo con la estación o a lo largo de los años, pero siempre estaba tácitamente calculado de forma que, en las horas clave, los paseantes estuviesen convenientemente apelmazados.

Pero al transformarse la vida de la ciudad, como lo ha hecho en un reciente y breve período, esta actividad social, que alcanzaba a todas las clases en una u otra forma, ha dejado de ser frecuente, no sólo por falta de tiempo, sino también a causa de la circulación rodada.

El automóvil y el peatón, máxime si éste tiene la categoría de paseante, constituyen sustancias que se repelen y que se molestan y perturban mutuamente hasta lo indecible.

Pero es el caso que existe, además, una especie de peatón-paseante que está precisamente vinculado con uno de los más potentes grupos económicos de la ciudad, y que, pase lo que pase, no desaparecerá: el comprador; especialmente en el caso de que todavía no tiene decidido exactamente el tipo de compra que se dispone a realizar.

Hasta hace muy poco era costumbre muy fundada considerar como calles comerciales las céntricas de mayor circulación. En ellas era precisamente donde se

establecían los más lujosos, selectos o simplemente más surtidos establecimientos comerciales.

El poseedor de un vehículo gozaba del privilegio de alcanzar el punto de su futura compra en él y estacionar en el lugar deseado sin mayor dificultad, irritándose incluso si no podía hacerlo *justo enfrente* de la puerta de entrada. Y conste que no exageramos lo más mínimo, dado el que esta extraña mentalidad subsiste hoy día en cuantía elevada, como demuestra el frecuente y reprobable estacionamiento en doble fila, una de las más lamentables e inciviles lacras de la circulación en Madrid, ya que, a veces, un simple coche así parado inutiliza una banda de circulación en toda su longitud.

Esta situación ha evolucionado, dando lugar a que calles que habían sido consideradas como de primer orden desde el punto de vista comercial, dejaron de serlo al ser prohibido en ellas el estacionamiento o incluso la detención de vehículos. Un

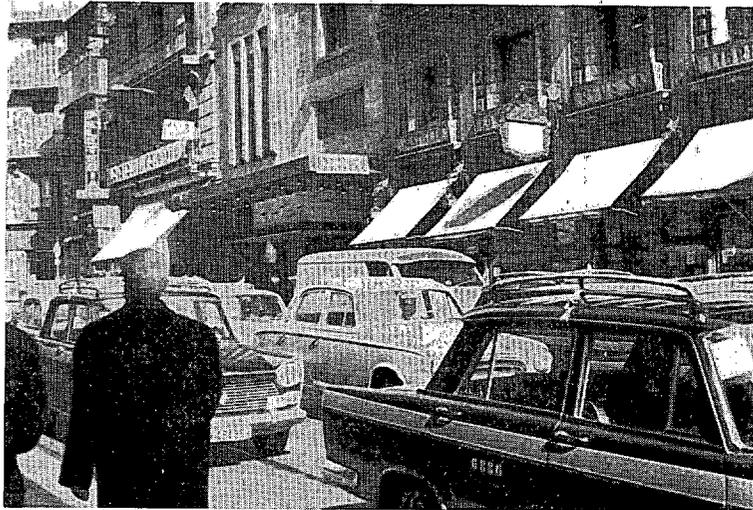


Fig. 20. — Estado prácticamente normal de la circulación en la calle de Preciados.

ejemplo bien patente de ello nos lo brinda el primer tramo de la Carrera de San Jerónimo.

De aquí el fuerte interés que siente determinado sector del comercio madrileño por el establecimiento de zonas azules.

Quando la potencia de los establecimientos, o la precisión de acudir a los mismos, mantuvieron, a pesar de todo, el número de clientes, comenzaron a producirse los problemas hasta alcanzar hoy día el terrorífico nivel de un sábado por la tarde en la calle de Preciados, pongamos por caso.

Con lo cual se llega a la conclusión, inédita para los grandes urbanistas de Madrid, de que es preciso cerrar un ciclo y volver a un concepto muy antiguo: el de que toda calle de peatones es, en potencia, una calle comercial, a poco que se estudie su planteamiento.

En este asunto es forzoso reconocer que la mentalidad que ha pretendido ser progresiva constituye uno de nuestros mayores atrasos. En primer lugar, porque no ha sabido captar la lección que nos daban ciudades como Badajoz, con su calle de San Juan, u otras de mayor envergadura, con viejas calles de peatones con po-

tente comercio, tales como Sevilla y su interesantísima calle de Sierpes. O incluso en el extranjero, en ciudades como Copenhague o Bremen, donde existen calles intensamente comerciales vedadas a los vehículos.

Pero más grave todavía es no haber obtenido fruto de la lección que nos puede brindar la reconstrucción de Róterdam, donde el centro comercial está integrado por calles de peatones, esta vez eso sí, quizá excesivamente anchas, ya que en esto sí podemos permitirnos el lujo de proyectar calles relativamente estrechas para lograr dos cosas:

La primera, esa cálida intimidad a la que hace poco nos referíamos, y la segunda, hacer que el peatón no transite demasiado lejos de los escaparates, suprema incitación.

Abandonaremos de momento el tema de las calles de peatones y vamos a pasar al relativo a las calles de estacionamiento, o a la que hemos calificado como propiamente dichas.

Las primeras han sido olímpicamente ignoradas en el Plan de Ordenación, y sólo comienzan a ser causa de atención en la actualidad. En el Ayuntamiento fueron concebidas hace ya muchos años (calle de Jacometrezo), pero sin que tal iniciativa prosperase realmente, al menos en la medida que hubiese sido de desear.

Respecto a las segundas, en los perfiles adoptados en dicho Plan, hay para todos los gustos.

Si prescindimos con sincero bochorno de los iguales o inferiores a diez metros entre líneas de fachada (las hay hasta de seis), los encontramos de 12, de 14, de 15, de 16, de 18, de 20, de 25 y prácticamente nada más, ya que *son por completo excepcionales los superiores a este máximo*.

Lo curioso es que si analizamos estos perfiles, llegamos a sorprendentes conclusiones que nos demuestran que han sido adoptados a sentimiento, sin meditación previa de clase alguna.

En efecto, es punto admitido en Europa que la banda de circulación es de 3,50 metros de anchura. La medida adoptada en Estados Unidos es todavía superior, pero, dadas las dimensiones normales de los vehículos europeos, podemos atenernos a nuestro cifra sin riesgo alguno de pecar de cicateros.

Es, asimismo, un hecho conocido que, con débiles velocidades, el ancho de esta banda puede ser, en último extremo, ligeramente reducido, pero es asimismo un hecho cierto que en la banda exterior, es decir, la contigua a la de estacionamiento, conviene dar un cierto sobreancho que compense la repugnancia de los conductores a utilizar esta banda, generalmente justificada si hay estacionamiento, y el efecto psicológico de estrechez que en ella se produce aunque no lo haya.

Por tanto, resulta evidente la necesidad de aceptar la anchura media de 3,50 metros para la banda tipo de circulación. Máxime cuando sería un pobre principio el olvidar que tal banda consiente cualquier velocidad compatible con las restantes condiciones urbanas y que el disminuirla nos limita ésta sin aportar ninguna ventaja sustancial, como no sea una problemática economía de terreno, a todas luces suicida.

No olvidemos que de los estudios realizados al respecto se ha deducido, como conclusión ya normalmente admitida, que una reducción tan sólo a 3,20 m. representa el que las posibilidades de la vía queden disminuidas en un 15 por 100, aproximadamente.

Este tanto por ciento tiene carácter teórico general, pero en nuestro caso puede todavía considerarse aumentado, a causa del tipo de circulación un tanto anárquica

de nuestros conductores. Tenemos, pues, sobrado motivo para mantener la cifra de 3,50 m. dicha.

Respecto a las bandas de estacionamiento, la experiencia indica la anchura de 2,50 m. si lo es en línea y de 5,00 m. si corresponde al tipo de espina de pez, es decir, en batería diagonal a 45°. La batería propiamente dicha a 90° es eminentemente perturbadora, debido a las maniobras que exige y debe ser, por tanto, desechada, salvo en casos realmente excepcionales.

Admitida, pues, la mayor conveniencia del estacionamiento a 45°, conviene advertir que el ángulo debe estar dispuesto de forma que la entrada se haga en el sentido de la marcha, es decir, sin maniobra. Esta observación no es tan pueril como tal vez parezca, a juzgar por el hecho de que en determinada calle del barrio de Salamanca la disposición es la contraria.

Ahora bien, llegados a este punto surge la cuestión de la conveniencia o no conveniencia de la calle de sentido único.

A nuestro modo de ver, la cosa no admite duda. La calle de dirección única se ha planteado como un remedio, con frecuencia bastante pobre, para hacer frente al crecimiento del tráfico. Complica el desarrollo de los itinerarios y no presenta, en realidad, otra ventaja que la de simplificar los cruces, al no exigir atención del conductor más que en un solo sentido. Y aun esto último en razón del constante incumplimiento de la preferencia del vehículo de la derecha.

Pero, además, en calles de sentido único con una sola banda de estacionamiento, sea del tipo que sea, y con dos o tres bandas de circulación, ésta se ve constantemente perturbada por los entrecruzamientos de los vehículos que pretenden estacionar y por el hecho de que la banda rápida, que debía ser la extrema contraria al estacionamiento, no lo puede ser a causa de discurrir contigua al bordillo de la acera correspondiente, con la secuela del peligro de atropello y de las interrupciones por detención momentánea del vehículo precedente.

Por eso tenemos el pleno convencimiento de que las calles deben ser siempre concebidas para doble circulación, dejando en reserva, como es ya frecuente costumbre, la posibilidad de su transformación en vías de sentido único ante un futuro acuciante; pero sólo como posibilidad accidental, no contando *a priori* con ella. Esto último sería tan absurdo como calcular una estructura echando mano deliberadamente de una parte del coeficiente de seguridad adecuado.

Este tipo de calle sólo puede tener razón de ser en lo que podemos llamar una calle de estacionamiento, del tipo de la de Jacometrezo, ya citada; es decir, de aquella de escasa función circulatoria destinada primordialmente al almacenamiento de vehículos. En este caso precisaríamos un mínimo de dos bandas de circulación y dos de estacionamiento diagonal, o sea, una calzada de 17 m. flanqueada por aceras, al menos de 2,50 m. de anchura, con lo cual llegamos a un perfil de 22 m. entre líneas de fachada.

El mínimo *minimorum* de tal solución correspondería a una calle de estacionamiento en una sola batería, con una sola banda de circulación, pero en tal caso ésta, por razones que veremos más adelante, debe ser forzada a 4 m., resultando una calzada de 9 m. Suponiendo aceras de sólo 1,50 m., muy poco recomendables, llegamos a un perfil de 12 m. entre línea de fachada.

Este último ejemplo ha sido considerado como caso límite que sólo puede ser utilizado en calles interiores de escasísima importancia vial, donde se busque acomodo relativamente fácil a los vehículos. Considerar en casos homólogos perfiles

con estacionamientos en cordón es un error que ya se está pagando dolorosamente incluso en calles claramente del extrarradio.

Así, pues, insistimos en la idea inamovible de que una calle de las que hemos clasificado como propiamente dichas, tiene que ser proyectada para doble circulación.

Dentro, pues, de los perfiles simétricos podemos adoptar como punto de partida, a considerar para la calle mínima, en la cual las velocidades suelen ser bajas y el coeficiente de estacionamiento moderado, el resultante de considerar dos bandas de circulación, dos de estacionamiento en línea y aceras de 2 m., con lo cual obtenemos la distribución 2-12-2 con un total de 16 m. entre líneas de fachada.

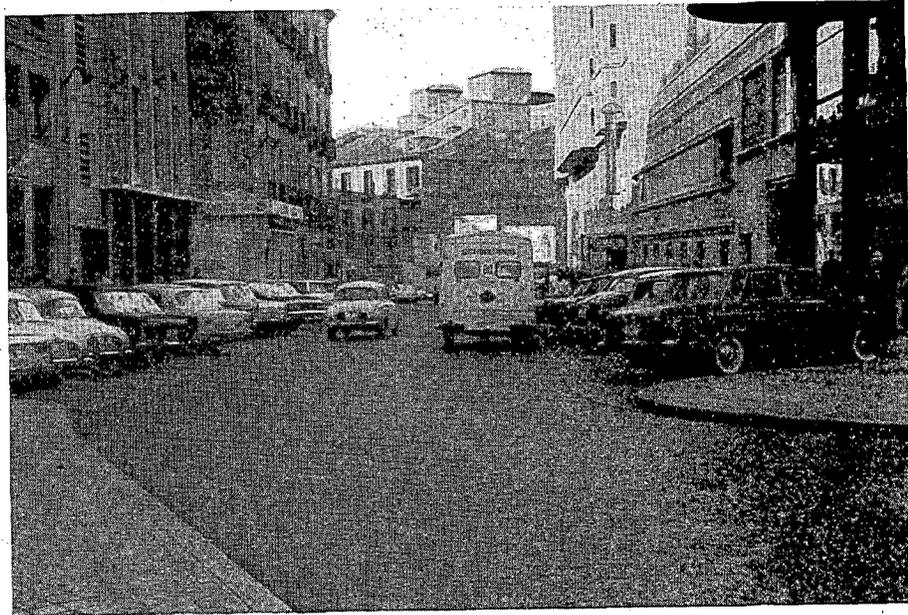


Fig. 21.—La calle de Jacometrezo. Ejemplo interesante de una calle de estacionamiento.

Esta solución produce un perfil muy armonioso, apropiado para calles de circulación local más bien lenta, y en ella la relación de área peatones-vehículos es la de 1/4, 3/4.

Llegados a este punto se aprecia que, salvo un poco justificable ensanche de aceras a 3 m., la calle de 18 m. no rinde mayor servicio que la de 16 metros.

Aún más inoperante es la frecuente calle de 20 m., ya que cuatro bandas de circulación y dos de estacionamiento en línea exigen 19 m. y no queda, por tanto, espacio para aceras. Por otra parte, la idea de un perfil asimétrico de tres bandas de circulación, casi recusada en carreteras, debe serlo totalmente en calles de doble circulación.

Establecer dos bandas de circulación y dos de estacionamiento en batería, es solución absurda para una calle de circulación, ya que la transforma en una de estacionamiento, pero además supone una calzada de 17 m., y las aceras de 1,50 m. son ahora francamente insuficientes. Deberíamos, pues, adoptar el perfil de 22 m., muy adecuado para estacionamiento y que ya hemos tratado con anterioridad.

El siguiente resultado favorable lo alcanzamos al pasar a 24 m., con cuatro ban-

das de circulación, dos estacionamientos en línea y aceras de 2,50 m.; es decir, con 4/5 para vehículos y 1/5 para peatones. Este perfil, también muy equilibrado, es adecuado para velocidades medias.

Para volver a encontrar una sección de óptima utilización hemos de pasar a 32 metros, con seis bandas de circulación (21 m.), dos de estacionamiento en línea

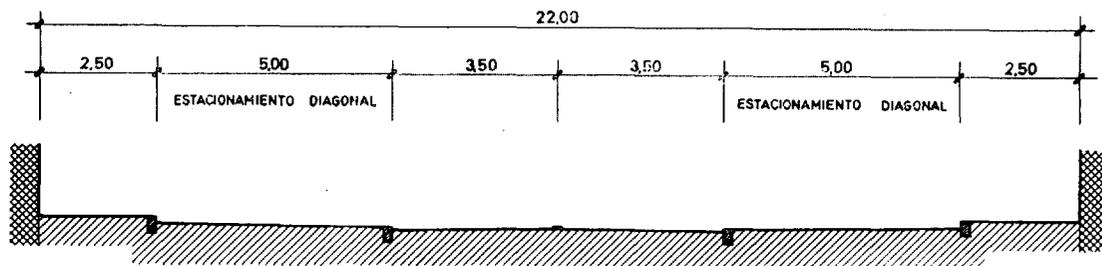


Fig. 22. — Perfil de calle de estacionamiento (22,00 m.)

(5 m.) y aceras de 3 m., con cuya fórmula continuamos manteniendo la distribución aproximada 1/5, 4/5.

Si se contase en este caso con una correcta educación circulatoria de los conductores, podrían reservarse las dos bandas centrales a la circulación rápida de



Fig. 23. — Una calle del Barrio de Salamanca, sujeta a un estacionamiento masivo, entorpecedor y con clara invitación al desorden.

tránsito y las otras cuatro a la local, pero esto, al menos por ahora, es utópico en Madrid, donde sigue siendo frecuente que el medio mejor para ir deprisa sea conducir por la banda exterior.

Sin embargo, en este perfil se aprecia ya un desequilibrio entre las posibilidades viarias y de estacionamiento. Viene, pues, a constituir una especie de transición entre la calle y la arteria.

Si queremos obtener un perfil más perfecto, dentro del concepto puro que tratamos, se puede razonar en la forma que sigue:

Vamos a mantener las tres bandas de circulación en cada sentido, pero recordemos que es muy conveniente conceder un sobreaño a la exterior y que las interiores pueden reducirse ligeramente si unas y otras están bien delimitadas con rayas discontinuas de pintura o termoplástico. En consecuencia, adoptaremos la distribución 3,40-3,40-3,70 m., de dentro afuera.

Precisamos, además, 0,20 m. en el eje de la calzada para situar a lo largo del mismo un bordillo bajo, moldeado o simplemente una doble línea continua de separación de circulaciones, con lo cual la calzada propiamente dicha exige un ancho total de 21,20 metros.

Como quiera que estamos considerando el caso de una vía de primer orden, no arteria, hemos de prever un fuerte coeficiente de estacionamiento y admitir la batería a 45°, para la cual hemos supuesto un ancho de 5 metros.

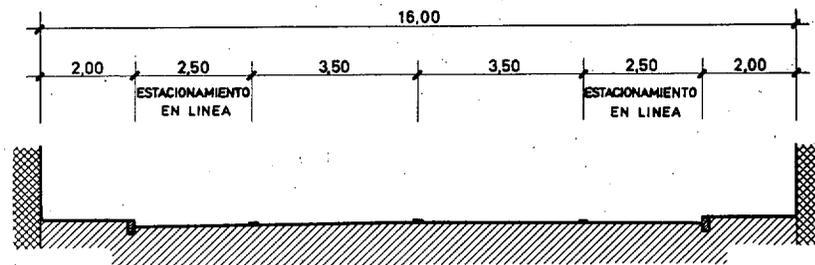


Fig. 24. — Perfil mínimo de calle (16,00 m.).

La diagonal correspondiente,  $5\sqrt{2}$ , afectada de un coeficiente de reducción por la anchura y salientes de los vehículos, nos da la media útil de longitud, que podemos fijar en 6,20 m. Esta medida es sólo alcanzada en nuestro parque automóvil por un número relativamente reducido de vehículos y aún menos superada.

Por consiguiente, podemos aceptar que, al menos en un 70 por 100 del desarrollo del estacionamiento, quedará un ancho libre interior, de unos 0,80 m. Sobre todo si no olvidamos que es instintivo en el conductor penetrar a fondo en los estacionamientos en batería.

Por otra parte, es asimismo un hecho cierto que el vehículo ligero que abandona un estacionamiento puede hacerlo saliendo muy junto a los contiguos, ya que manobra a velocidad sumamente moderada.

En consecuencia, si entre el límite interior del estacionamiento y la banda exterior de circulación dejamos una faja de maniobra de tan sólo 1,40 m. de anchura, contaremos con una fuerte probabilidad de que el automóvil que abandona su estacionamiento cuente con una vía de 2,40 m., y ello hará que el número de interrupciones en la banda extrema disminuya meteóricamente. Personalmente hemos realizado una prueba de ello y, aunque modesta y forzada por las circunstancias reales existentes, el resultado ha sido plenamente satisfactorio.

Claro que se corre el riesgo, dada la mentalidad de cierto sector de conductores de Madrid, de que tal faja de maniobra sea aprovechada para estacionar en segunda fila o incluso para adelantar.

Lo segundo es fácil de evitar por medio de orejas que bloqueen los extremos de las zonas de estacionamiento y de líneas de clara delimitación. Lo primero es cuestión de educación cívica o, en último extremo, de policía municipal.

Finalmente, conviene dotar a este tipo de calle, de aceras de cierta amplitud, aparte de otras razones, porque el estacionamiento en batería produce, en cierto modo, un sentimiento de agobio en el peatón. También es muy acertado intercalar lengüetas periódicas entre vehículos y aprovecharlas para la plantación de arbolado, como se ha hecho con muy buen sentido en la Avenida del Generalísimo.

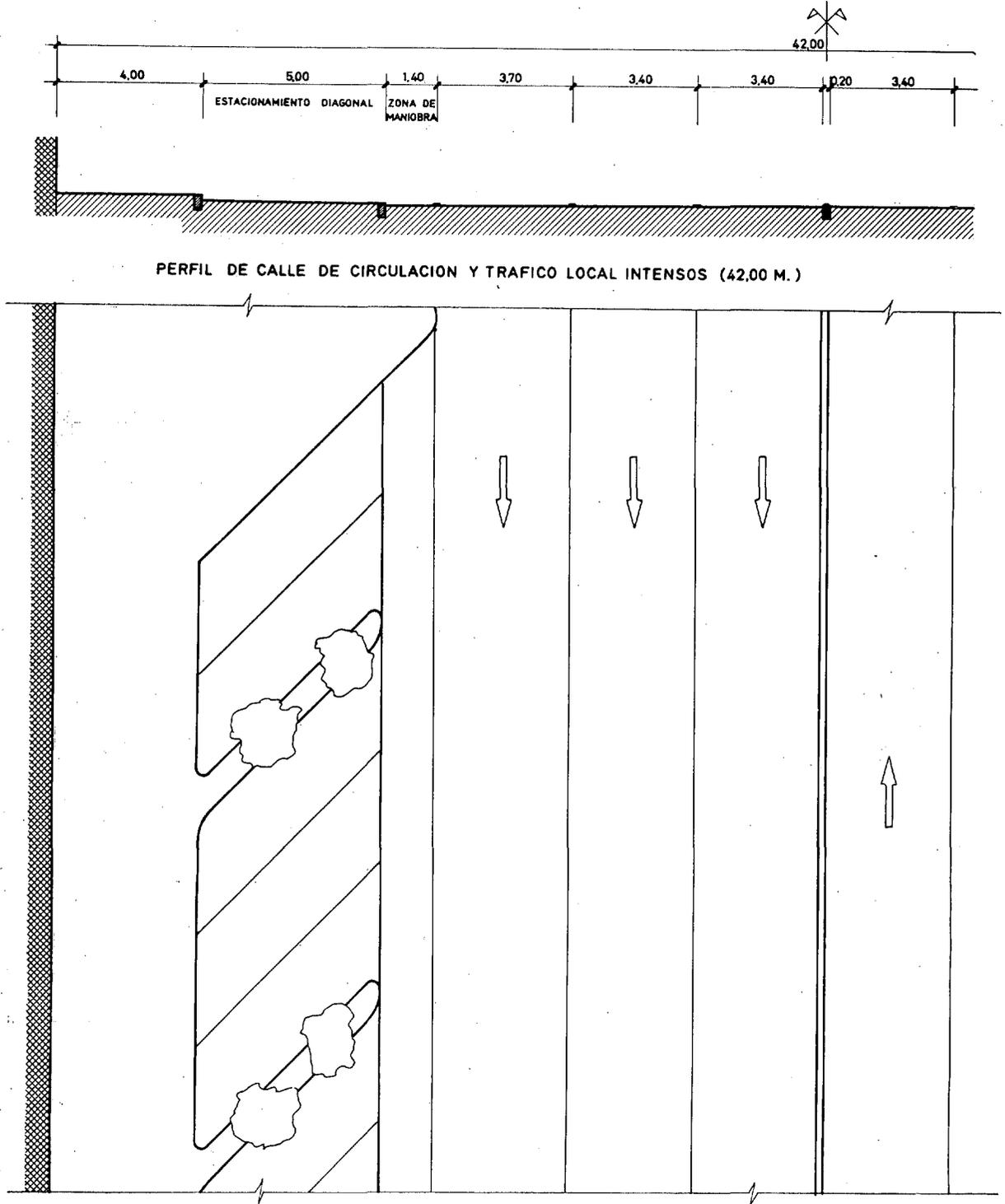


Figura 25.

De todo lo dicho se deduce el perfil 4-6,40-21,20-6,40-4 m., o sea, un total de 42 m. entre líneas de fachada.

Como se ve, continuamos manteniendo sensiblemente la relación 1/5, 4/5.

Parece sensato admitir que los perfiles superiores al último estudiado no presentan ventajas reales para una calle propiamente dicha, salvo que se compartimenten fuertemente descomponiéndolos en tres vías, cosa que, a menos de hacerse de modo muy severo, constituye un híbrido entre calle y arteria y tiene, por tanto, una utilidad discutible.

En cambio, la solución de una arteria flanqueada por dos calles de dos bandas de circulación y una de estacionamiento en batería, es muy acertada siempre que la arteria sea tal; es decir, que en ella exista prohibición de estacionamiento o de parada y que cuente con cruces a desnivel y accesos regulados por fajas de aceleración o deceleración.

Este caso exige que la separación entre la calzada central y las laterales se haga por medios de zonas verdes, al menos de 7 m. de anchura.

Así, pues, tendríamos una calzada central de 14 m., dos zonas verdes de 7, dos calzadas laterales de 7 cada una y dos bandas de estacionamiento en diagonal. Las aceras laterales serán de 4 m. de anchura.

En total: 60 m. entre líneas de fachada.

A la vista de todas estas conclusiones se confirma la urgentísima necesidad de llevar a cabo una revisión total de criterios, en lo que se refiere a la fijación de tipos de calle a adoptar en el Plan de Ordenación de Madrid, prescindiendo de la actual pluralidad de secciones fijadas como caprichosa elección de cifras redondeadas y racionalizando seriamente éstas de acuerdo con un criterio que muy bien puede ser el siguiente:

1.º La calle mínima de circulación rodada debe tener un perfil de 16 metros.

2.º Para calles de mayor amplitud son recomendables los perfiles de 24 o 32 metros entre líneas de fachada.

En estas calles y en las de sección superior, los edificios deben contar obligatoriamente con una planta subterránea completa, dedicada a garaje o estacionamiento.

3.º Para calles de mayor circulación, en las cuales deba esperarse un elevado porcentaje de estacionamientos, el perfil recomendable es el de 42 m. entre líneas de fachada.

4.º Las secciones todavía superiores arrancarán de la de 60 m., pero ya con carácter mixto, arteria-calle.

5.º Las calles de estacionamiento deberán tener una anchura total de 22 metros, salvo casos realmente excepcionales.

6.º Las calles de peatones conviene que tengan secciones que oscilen entre 7 y 10 m. El mínimo está fijado en atención a que en ellas debe contarse, en caso de emergencia, con el acceso de ambulancias, bomberos o coches fúnebres.

7.º Las arterias de circulación rápida, en las que debe estar prohibida toda detención, pueden tener calzadas de 14 m. (dos bandas en cada sentido) o mucho mejor 21 m. (tres bandas en cada sentido). Aumentarlas puede ser contraproducente y daría origen a cruces a desnivel onerosos y, en general, nada estéticos.

Desde luego deberán ir flanqueadas por amplias zonas verdes y, en cualquier caso, dada nuestra idiosincrasia, contarán con protecciones marginales para impedir su cruce, el cual tiene que dejarse previsto a desnivel y en forma tan frecuente como sea preciso. Respecto a los peatones, esto parece ser cosa que se ol-

vida en Madrid con excesiva frecuencia, a pesar de que no exige desembolsos apreciables en relación con la obra general.

Sobre las vías rápidas o arterias de circulación volveremos más adelante.

Desde luego, el papel de profeta agorero no resulta ni grato ni simpático, pero es preciso advertir que de no tomar decisiones drásticas e inmediatas en este asunto, sólo podremos anunciar un futuro calamitoso para Madrid.

El programa sistemático que acabamos de exponer puede parecer a primera vista que entraña graves perjuicios económicos a los poseedores de terrenos, y no es propio de estas meditaciones el llevar a cabo un estudio exhaustivo del problema, pero sí tocar el mismo porque también en él hay veces en que las cosas no son como parece.

Las vigentes ordenanzas municipales de edificación distribuyen las zonas edificables en grados, al objeto de fijar las alturas de construcción permitidas.

Consideremos el grado 2.º: en él se estipula, por ejemplo, para anchuras de calles comprendidas entre 10 y 14 m., una altura de 14 m., y de 17 m., para calles de anchura comprendida entre 15 y 20 m., lo cual representa la posibilidad de una planta más.

Supongamos una calle de 12 m., que pasa al tipo mínimo preconizado, de 16 metros. Con ello el propietario pierde 4 m.<sup>2</sup> de terreno por metro lineal de fachada.

Dicho propietario edificaría inicialmente en tres plantas, y pasa a poderlo hacer en cuatro. En total, como en principio ha perdido 12 m.<sup>2</sup> de vivienda por metro lineal de fachada, nos encontramos con que en cuanto el fondo edificable sea superior a 12 m., lo que hace en realidad es ganar superficie de viviendas a construir y lograr así un beneficio adicional.

Esta circunstancia, tratada por nosotros tal vez de forma excesivamente simplista, es perfectamente conocida por los promotores de viviendas, pero parece haber sido olvidada por los urbanistas de Madrid.

Y que no se nos diga que al aumentar la altura de las edificaciones aumenta axiomáticamente la congestión, porque este es asunto sujeto a multitud de matices, de entre los cuales es de formidable peso el relativo al número de metros cúbicos de vivienda autorizados por metro cuadrado de área total.

Aparte de que en la potencia de evacuación de tráfico en las vías secundarias no existe proporcionalidad. Una calle de 24 m., la posee, en igualdad de las restantes condiciones, en cuantía superior a dos de 12 m. próximas y paralelas.

Como a no tardar hemos de insistir ampliamente en la repercusión del costo del terreno edificable en la construcción de viviendas, podemos abandonar de momento el tema. En realidad lo que tratamos de conseguir con ello es un mejor y más razonable enfoque del mismo, dentro de la imperiosa necesidad de obtención de espacios libres, bien para zonas verdes efectivas, bien para otras atenciones:

Estos "espacios libres" pueden ser logrados de dos formas:

La primera es estipulándolos como tales en el Plan de Ordenación, con el consiguiente malestar para el dueño de los mismos que, dada la locura del actual mercado de terrenos, esperaba obtener de ellos un pingüe beneficio. Y siempre con el grave riesgo para la ciudad de que concluyan por ser edificados, como está sucediendo en estos días con un amplio sector contiguo a la Carretera de Extremadura, en la llamada vaguada del Caraque, en el llamado Surbatán.

La segunda, es obteniéndolos por medio de una rígida ordenanza de edificación en altura, basada en el amplio y generoso criterio de volúmenes que expondremos más adelante.



Fig. 26. — Agobiante laberinto relativo a un barrio construido en la llamada "edificación abierta".

Hasta ahora la aplicación consciente y sistemática de cualquier criterio que no sea el primero, parece estar del todo inédita en Madrid, donde la simple observación del Plan de Ordenación y de su línea evolutiva invita a dolorosas meditaciones.

Y como quiera que, escudados en la infantil cantinela de la falta de medios económicos, no se ha llevado a cabo una política de adquisición sistemática de estas zonas en realidad pardas y su ulterior transformación en verdes efectivas, o en áreas deportivas, o simplemente en vías amplias, hemos ido perdiendo una a una nuestras oportunidades hasta llegar a la tremenda encrucijada en que nos encontramos.

Con lo cual Madrid continúa creciendo, huero de espacios libres y de calles que no sean angostos desfiladeros.

Ahora bien, digámoslo una vez más: lo hecho, hecho está; sobre todo si se hizo con sincero y buen deseo, pero lo sabio es tratar de superarse.

Porque lo curioso es que la razón económica aducida es francamente pueril.

En efecto: por una parte, la vigente Ley del Suelo estipula, en su artículo 67, apartado 3, y en el artículo 114, la obligatoriedad, dentro de ciertas normas, de la cesión gratuita de los viales y zonas verdes. Por otra, el actual índice de valoraciones fija un precio para las zonas clasificadas como verdes. Dicho precio, incrementado en un comprensivo coeficiente de afecto, puede ser, en números redondos y por exceso, de 30 ptas./m.<sup>2</sup>.

Este precio irrita considerablemente a propietarios que adquirieron sus terrenos a cinco céntimos el pie cuadrado, o aún más baratos, es decir, a 65 céntimos el

metro cuadrado, y que, por tanto, obtienen un precio que representa 47 veces el de compra, cuando la vida general, en el lapso de tiempo correspondiente, ha experimentado una subida posiblemente de tan sólo 15 veces.

Claro que tal irritación es explicable cuando se piensa en las cifras que son usuales en la actualidad para cualquier terreno edificable, sea el que sea y esté donde esté. Cifras que hacen que una repercusión de dos mil pesetas sobre el metro cuadrado de vivienda ya no escandalice a nadie.

Así, pues, de acuerdo con la cifra citada, obtenemos un precio de 300.000 pesetas por hectárea, cantidad que en la economía pública nada representa si se sigue en ella la política "de la madre de familia de la clase media".

Si cada año se dedica a esta atención 1.200.000 pesetas, es decir, si se adquieren zonas de una extensión total de cuatro hectáreas, y *se tiene constancia en esta línea de conducta y puntualidad en el pago*, resulta que en un plazo brevísimo, dentro de lo que es la vida de la ciudad, se contará con grandes reservas municipales para evitar la congestión.

Claro que de sobra sabemos que tal política es esencialmente opuesta a la idiosincrasia del español, impaciente en el logro de objetivos y entre cuyas virtudes no figura, por cierto, la constancia.

Por no haber obrado así, se han ido perdiendo notables oportunidades y, lo que es mucho peor, al no contar con las debidas reservas para atenciones tales como escuelas, institutos, etc., ha sido preciso echar mano de parcelas que nunca debieron ser dedicadas a ello.

Porque, con todos los respetos debidos, la verdadera Patrona de España es Santa Bárbara, de la que todos nos acordamos cuando truena.

Por tanto, preconizamos el que todos los años se dedique un pequeño porcentaje fijo de los presupuestos municipales a la adquisición sistemática de zonas verdes. Dado el que dichos presupuestos son, en la actualidad, de unos tres mil millones de pesetas, un modesto uno por mil representaría la adquisición anual de diez hectáreas.

Sin cerrar definitivamente el tema de las zonas verdes, vamos a pasar al segundo tipo de espacios libres; es decir, de los conseguidos sobre el propio terreno del particular.

En tal asunto existe tal vez un medio de compaginar los intereses de la ciudad con los particulares.

En efecto, al promotor de edificación lo que fundamentalmente le interesa para el logro de su actividad financiera es el volumen autorizado, ya que lo que él vende son unidades-vivienda.

Así, pues, salvo diferencias de coste en el tipo de edificación, proporcionalmente poco influyentes en general, es indiferente al promotor el lograr el volumen autorizado en un número u otro de plantas. Lo decisivo para él es la repercusión del coste del solar sobre el metro cuadrado de vivienda.

Si consideramos para ésta la altura bruta hoy día usual, de tres metros, querrá decir que un volumen autorizado de  $3 \text{ m.}^3/\text{m.}^2$  representará, para una sola planta, la ocupación íntegra del solar, y para  $n$  plantas, de la  $n$ -ésima parte del mismo, dejando libres las  $n - 1$  restantes.

Incluso considerando el volumen positivamente fuerte de  $4,5 \text{ m.}^3/\text{m.}^2$  tendríamos que, para quince plantas autorizadas, sólo sería ocupada la décima parte del terreno.

Al objeto de fijar las ideas, vamos a partir de una base razonablemente favora-

ble a los intereses del promotor de viviendas, adoptando el volumen, más bien fuerte, de  $4 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .

En ella la repercusión del coste del solar sobre el metro cuadrado de vivienda, será de 0,75; es decir, que la primera partida a considerar en el precio del metro cuadrado de vivienda construida será la del 75 por 100 del precio del metro cuadrado de solar. Tenga la edificación el número de plantas que tenga.

Repetimos que este es el dato básico para el promotor: metros cúbicos de edificación y, como consecuencia, repercusión del solar sobre el metro cuadrado de vivienda. El resto queda al margen del problema básico financiero; en todo caso, es cuestión del arquitecto y, desde luego y muy en especial, del urbanista que representa los intereses de la ciudad.

Así, pues, si manteniendo la hipótesis de  $4 \text{ m}^3/\text{m}^2$ , suponemos edificación en  $n$  plantas, la parte realmente ocupada en el solar será, evidentemente,  $\frac{4}{3n}$  de la superficie total de éste.

Y si admitimos la idea, nada disparatada hoy día, de construcción en 24 plantas, la parte realmente ocupada representará 1/18 de la total.

La altura resultante para este tipo de edificación, sería de 75 m., contando cuatro metros para la planta comercial y dos metros más para el remate superior.

En una palabra: recaemos en cierto modo, aunque por camino esencialmente distinto, en la idea del ensanche de París, proyectado por Le Corbusier y no puesta en práctica. Este hombre genial parece ser que la alcanzó por vías mentales y estéticas, y es curioso que nosotros lo hayamos hecho por respeto a las conveniencias económicas de los particulares; por tanto, más realistas.

Las consecuencias finales del plan, dada la manera de ser nuestro pueblo, serán distintas, como era de esperar, pero subsistirá la idea de la gran construcción en altura.

De sobra sabemos que contra esta manera de enfocar la cuestión habrá quien alegue, entre otras múltiples objeciones, que con ello se alargan las líneas de transporte e incluso que se aumenta la congestión. No olvidemos que sobre la construcción en franca altura se han dicho y se continúan diciendo cosas sumamente curiosas.

Lo cierto es que, al menos estas dos afirmaciones, no pueden resistir al sentido común.

En primer lugar porque, para cada tipo de barrio, el dato básico que determina la mayor o menor congestión posible es precisamente el que fija el número de metros cúbicos de vivienda por metro cuadrado de terreno, bien entendido que en ello juega un papel trascendente la proporción de espacios libres. En segundo, porque las líneas de transporte colectivo deben cubrir la totalidad del área edificada, sea ésta en cuatro o en veinticuatro plantas y, dentro de nuestra hipótesis, ambas cosas dan el mismo resultado:  $4 \text{ m}^3/\text{m}^2$ .

Por otra parte, el número de habitantes a transportar depende del número de viviendas y no de la disposición horizontal o vertical de los conjuntos, incluso con la ventaja para el segundo caso, no sólo de que los usuarios quedan más concentrados y, como consecuencia, puede ser reducido el número de paradas, sino también que la ciudad así concebida permite mayores velocidades medias.

Es, no sólo urgente, sino imprescindible el que comencemos a cambiar de mentalidad, dejando de considerar todo espacio libre como una pérdida inútil o un elemento perturbador que es preciso rellenar.

Es decir, propugnamos la creación de núcleos concentrados en mayor o menor altura y separados unos de otros por amplios espacios y ello de un modo orgánico y metódico.

Vamos, pues, a trazar un ligero bosquejo de lo que podría ser la base del estudio de un plan orientado desde tal punto de vista. Bien entendido, y casi huelga la advertencia, que no pretendemos reducir los ensanches de la ciudad a un clima de monotonía en gran altura, casi tan novico como el informe macizamiento actual, sino crear un enfoque deducido del artificial estado del mercado de terrenos y de la necesidad de aire libre para el vecino y fluidez para el tráfico.

Es decir, que a medida que el coste del terreno decreciese, bien intrínsecamente,

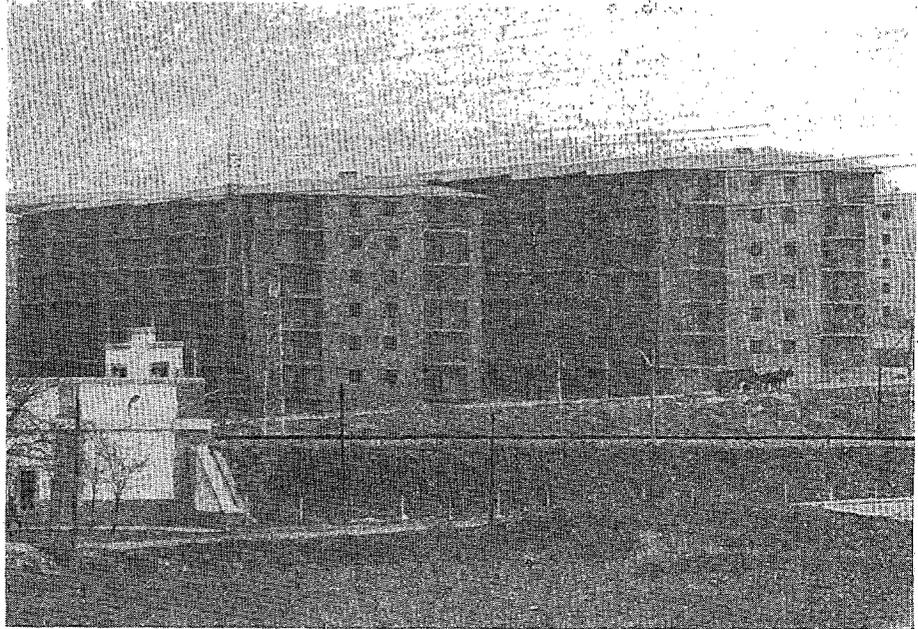


Fig. 27. — Ejemplo arquetípico de un masivo aprovechamiento del suelo. La fotografía se refiere a un barrio que en la actualidad se encuentra sin terminar.

bien por aplicación de la política de adquisiciones preconizada anteriormente y sobre la cual hemos de insistir más adelante, el coeficiente de edificación podría ser disminuido en el bloque-torre a las quince u once plantas clásicas hoy día, o incluso, en sistema mixto, a un número inferior, siempre que ello no redunde en menoscabo de los espacios libres.

Y siempre con agrupaciones claras y racionales donde la localización de una determinada vivienda no exija un pequeño plano en el dorso de la tarjeta del propietario, como hoy día sucede con excesiva frecuencia.

Con razón decía Boltzmann que el desorden cuenta con probabilidad mucho mayor que el orden.

De acuerdo con este esquema resultaría que las viviendas de mayor calidad y precio corresponderían en principio a la edificación en franca altura, cosa que en cierto modo sucede ya frecuentemente.

Punto de extrema importancia es el de la fijación en líneas generales de lo que habría de ser considerada como la parcela tipo. Adoptar la manzana del barrio de

Salamanca es hoy día obrar con pobreza de visión; sin embargo, el trazado rectangular, no llevado a ultranza, sino adaptado sensatamente a la configuración del terreno, continúa pareciéndonos, en lo referente a las vías de circulación principal o rápida, el más adecuado y racional.

En esto también el urbanismo reciente ha padecido y continúa padeciendo una extraña fobia, solamente comparable a la no menos inexplicable proscripción de la Geometría métrica de los programas de Matemáticas en las Escuelas Técnicas.

Parece olvidarse en esto último que el ingeniero opera sobre formas geométricas que es preciso evaluar, modificar y medir en sí mismas y en su conexión con las circundantes.

Y respecto a lo primero nadie recuerda al parecer que, funcionalmente, la línea recta no sólo es el camino más corto entre dos puntos, sino que también consiente un sistema de circulación más rápido y uniforme, pese a las geodésicas, las cuales casi sería de mal gusto sacar a relucir en este asunto.

Con todos los respetos debidos hacia la opinión del prójimo creemos ha llegado la hora de desterrar la cantinela de la monotonía, porque lo que estamos propugnando es el trazado de grandes manzanas sensiblemente rectangulares dentro de las cuales puede darse a las vías de circulación secundaria y a las locales toda la "variedad" y "movimiento" que se quieran.

Naturalmente, que esta especie de regla del cardo romana para las vías principales y las de circulación rápida deberá incluir el conjunto de cruces a desnivel correspondiente.

Si al objeto de concretar algo más fijásemos cuadrados de 200 m. de lado y mantuviésemos la densidad de 4 m.<sup>3</sup> de edificación por metro cuadrado, la parte edificable de tal parcela, con una medida de doce plantas, sería de unos 9 000 m.<sup>2</sup>, quedando, pues, libres 31 000 m.<sup>2</sup>.

La superficie total de viviendas sería, pues,  $12 \times 9\,000 = 108\,000$  m.<sup>2</sup> que, para una superficie bruta media por vivienda de 90 m.<sup>2</sup> arrojan un total de 1 200 viviendas, con una repercusión del coste del solar sobre el metro cuadrado de vivienda, de 0,75 veces el precio por metro cuadrado de aquél, según ya vimos.

Como quiera que en materia de natalidad España es rabiosamente ortodoxa y tradicionalista, podemos fijar como coeficiente medio más bien pesimista de habitantes por vivienda madrileña el de 4,5, con lo cual tendremos como población aproximada de cada gran manzana o núcleo elemental demográfico la de 5 400 habitantes.

Llegados a este punto conviene recordar que no tiene nada de nueva la idea de que para evitar, en la medida de lo posible, la ciudad-monstruo, inhabitable y odiosa, es preciso descomponerla en subciudades claramente diferenciadas en las cuales el número de habitantes sea moderado.

Tan no es nueva que, convenientemente adaptada a nuestra época, no es otra cosa que el retorno a la más pura filosofía griega.

Tampoco esta norma ha sido tenida en cuenta en el desarrollo meteórico de Madrid y así, tan deliciosa ciudad como puede ser Madrid ha comenzado a entrar en la última etapa de su transformación en un ente informe y compacto.

Pero también en ello todavía estamos a tiempo de salvarnos del desastre, siempre y cuando operemos con la debida energía y rapidez.

Volviendo, pues, a la idea de lo que hemos llamado unidad básica, hemos de insistir en que con ella podemos lograr en la ciudad un sentido orgánico de la máxima claridad cartesiana sin menoscabo de las conveniencias estéticas; antes, al contrario, con inmensas posibilidades de belleza.

La unidad básica o núcleo elemental vendrá a constituir un pequeño pueblo cuyos habitantes, diferenciados como grupo demográfico de las unidades vecinas, cosa fundamental para la mentalidad celtibérica, quedarán vinculados estrechamente entre sí por sus intereses comunes y por sus servicios inmediatos, fácilmente centralizados.

La agrupación de cuatro unidades podría constituir la barriada, la de cuatro barriadas el barrio y la de un número variable de barrios, adaptado a la topografía, el distrito, idea que responde a la organización vigente, pero que hoy día ha perdido la lógica simple de su estructura en el actual hacinamiento más o menos amorfo de edificios.

Por otra parte, las ventajas de este tipo de concentración son del todo evidentes ya que:

1.º No lesiona los intereses económicos del promotor de viviendas.

2.º Deja amplísimos espacios libres para trazar avenidas de fácil y rápida circulación y para el establecimiento de zonas verdes adicionales, subdividiendo psicológicamente la ciudad desde su arranque.

3.º Concentra la prestación de los servicios públicos.

Por ejemplo: La recogida de basuras, que en un área de edificación horizontal continua de 4 Has., como es la que estamos considerando, exigiría al menos dieciséis paradas, puede hacerse ahora en unos cuatro puntos.

Las redes de agua y alcantarillado quedan prácticamente reducidas a los ejes principales, en lugar de la maraña que corresponde al caso contrario.

Docenas de acometidas, siempre puntos débiles en las redes, quedan reemplazadas por acometidas casi únicas.

4.º Respecto a los transportes públicos de superficie, se tiene la posibilidad de incrementar su cadencia; en primer lugar, por la mayor velocidad de circulación y en segundo, por el hecho de que los puntos de parada estarán separados 200 m., es decir, representarán algo más de tres detenciones por kilómetro, si se pretende que la máxima distancia a recorrer a pie por los usuarios sea  $100\sqrt{2}$ , o sea unos ciento cuarenta metros.

5.º La salubridad de este modo de vivir es incomparable con respecto al sistema macizado horizontal aun cuando éste cuente con "lagunas verdes"; que hoy día no cuenta.

6.º Desde un punto de vista estético el sistema ofrece a los arquitectos notables posibilidades en lo referente a las torres escalonadas emergiendo de una masa verde.

Sin embargo, es casi normal que a los urbanistas no les agrade la verticalidad, cosa a mi modesto juicio, inexplicable en nuestro caso.

Otra cosa sería si estuviésemos hablando de la costa mediterránea, que es precisamente donde la vertical está a la orden del día.

Las grandes ciudades del interior, al ser tratadas horizontalmente, sucumben fatalmente en la monotonía.

La Ciudad es una de tantas manifestaciones vitales, y en la vida, el máximo interés es atraído por lo discontinuo.

Y esto es natural. La propia vida del Universo está condicionada por la diferencia de potenciales. Es más: Todos sabemos que el Segundo principio de la Termodinámica o de la Entropía prevé su muerte cuando estas se hayan anulado.



Fig. 28.—El Manneken Pis, auténtico símbolo de Bruselas.

En una Ciudad lo que caracteriza su personalidad, atrae rápidamente nuestra atención y provoca el recuerdo, es precisamente lo impar, aquello que se aparta de modo radical de lo normal en ella.

No creemos posible poner en duda de que un visitante de Madrid tal vez conserve el recuerdo vivo del Paseo del Prado o de la Plaza de España y de sus moles tan criticadas, pero nunca de la calle de Guzmán el Bueno, o incluso del conjunto de Moratalaz.

Es más: resulta ya materialmente imposible concebir Bruselas sin el Manneken Pis, Copenhague sin la pequeña sirenita o París sin la torre Eiffel, por muy discutible que sea la estética de ésta o lo mínimo anecdótico de aquéllos.

Y nadie deja de relacionar a Nueva York con los rascacielos de Manhattan. La pena precisamente es su tremendo amontonamiento.

Pero este es un tema para ser tratado aparte.

También puede objetarse, esta vez con plena razón, el coste algo más elevado de este tipo de edificios, pero tal

diferencia de precio puede darse por bien empleada en relación con las ventajas que reporta a la Ciudad y porque resulta en cierto modo irónico hablar de ello cuando en el mercado de la edificación se manejan beneficios suculentos y en el de terrenos ya no vale la pena de insistir, al menos de momento.

Pero por encima de todo, porque si hemos de hacer algo que valga la pena, debe pensarse con plena prioridad en el conjunto, y en lo ridículo que sería adquirir un piso de lujo y amueblarlo con muebles de desecho.

Esto aparte de que todos sabemos que el sistema que discutimos consiente una modulación de elementos y una racionalización del trabajo no asequibles a otras formas de construcción.

A nuestro juicio, la principal objeción nada tiene que ver con las facetas puramente materiales del urbanismo, sino que es de carácter psicológico y radica en lo siguiente:

En general, el hombre experimenta la sensación de apelmazamiento, de modo mucho más agudo en vertical que horizontalmente.

Es decir, en una impresión no meditada, le parecerá vivir más independiente en un bloque de cuatro plantas y veinticinco viviendas por planta, que en el de veinticinco plantas y cuatro viviendas por planta que hemos tomado como posible tipo.

Las razones psicológicas profundas de ello tal vez sean muy complejas, pero dos



Fig. 29.— El Palacio de Cristal en el Retiro no solamente no destruye el ambiente de zona verde, sino que le presta interés. Tal vez debido a su concepto arquitectónico, un tanto extraño.

al menos saltan a la vista: el ancestral sentimiento de la dificultad de acceso y el no menos atávico del miedo a una caída.

Respecto al primero sería casi ofensivo dudar de que la técnica de la elevación se encuentra lo suficientemente avanzada para hacer frente a tan vulgar problema, así como no darse cuenta de que el volumen del núcleo elemental permite, desde un punto de vista económico, el establecimiento de la multiplicidad de aparatos precisa para lograr una reserva tan amplia como se quiera ante posibles averías.

Lo segundo es algo de pura sugestión. Una caída es igualmente mortal desde un sexto que desde un doceavo piso.

Y en cambio, una vez habituados a la altura, el silencio, la limpieza del aire y la extensión del panorama dominado dan al modo de vivir una incomparable tónica de paz y de serenidad. Pensemos en lo que se puede lograr, en estas condiciones, de una terraza llena de plantas, verdadero jardín colgante al alcance de una economía familiar.

¡Qué irresistibles llamadas de propaganda comercial son posibles si se maneja convenientemente la idea apuntada!

Pero, además, este programa puede contribuir intensamente y a satisfacción de todas las partes, a resolver el problema de la falta de zonas verdes, objeto de tantas vicisitudes. Problema tan vital para Madrid y que no siempre ha sido tratado con la necesaria justicia, ni para el particular ni para el Municipio.

Porque si, para una mejor comprensión del asunto, damos de lado a la estepa castellana y pensamos en una ciudad con clima húmedo, como es la de Hamburgo, pongamos por caso, resulta una verdad de Perogrullo: la ciudad está edificada en medio de una zona verde.

No pretendo con ello decir una gracia, sino hacer ver que, en última instancia, lo que califica una zona como edificada o verde es simplemente la densidad de su edificación. En el Retiro existe una multitud de edificios tales como el Palacio de exposiciones, el de Cristal, el Servicio Meteorológico o la propia Escuela de Cami-

nos y, sin embargo, a nadie se le ocurre discutir su carácter de zona verde, y de zona verde muy bella por cierto.

Así, pues, no habría obstáculo alguno en caracterizar las zonas verdes por una construcción análoga a la ya considerada, pero con volúmenes sumamente reducidos; tal vez como máximo insalvable el de 0,5 m.<sup>3</sup>/m.<sup>2</sup>, y esta vez con emplazamientos no regulares, sino adaptados a la topografía del terreno y a las características de los barrios circundantes, y nunca en edificación horizontal.

En esta línea de conducta el más elemental sentido de justicia obliga a refundir la totalidad de las fincas afectadas y expropiadas y a establecer un proceso de compensación proporcional en las parcelas que, de acuerdo con nuestro criterio, resulten utilizables para la edificación.

Así se evitarían tratos de desigualdad en los que hasta ahora se ha tenido que incurrir, al mismo tiempo que con ello la materialización del cambio de lo que hoy son "zonas pardas" en zonas verdes quedaría notablemente facilitada.

Claro que esta idea entraña un gravísimo peligro que no hay por qué silenciar: que punibles debilidades de la Administración consientan aumentos inadmisibles ocasionales en el volumen autorizado, como ya ha sucedido en alguna que otra ocasión.

En una palabra: que la insaciable voracidad de ciertos sectores de la iniciativa privada continúen su labor destructora de las todavía inmensas posibilidades de nuestra ciudad.

Volviendo al tema de las zonas verdes resultantes de las grandes manzanas, es innegable que el mantenimiento de las mismas en un clima como el nuestro podría llegar a ser excesivamente oneroso para el Ayuntamiento.

Ahora bien, si el área libre, una vez deducidos los viales, no quedase como de dominio público, sino para el uso de los habitantes de la unidad básica correspondiente, incluso delimitándola con un cerramiento ligero, es evidente que la conservación de las plantaciones podría gravitar sobre los usuarios, bien de modo directo, bien por medio de un arbitrio estricto.

La primera solución se comprende que es preferible, pero presenta el grave inconveniente de que puede degenerar por abulia o incomprensión, dada la reconocida aversión de la mayoría de los españoles hacia las plantas, en general, y a los árboles, en particular.

La segunda es más segura, pero con ella se corre el riesgo de que necesidades políticas concluyan por hacer que el canon quede por debajo del coste real de la conservación o, lo que es todavía peor, que una equivocada interpretación del mismo dé origen a la idea, en el sector fiscal, de que puede constituir una fuente de ingresos.

Y con ello volvemos al punto fundamental de partida: la unidad básica debe constituir en sí misma una pequeña ciudad.

Enfocada en la forma dicha puede ya contar con un área comercial de unos 9 000 m.<sup>2</sup>, a la que puede y debe añadirse una subterránea, para garaje, con tantos sótanos como sea preciso, absolutamente diferenciados, según esto, de las torres y edificios secundarios.

No existe, por otra parte, inconveniente alguno en que, si fuese preciso, se ampliase la zona comercial por medio de una faja en planta única, siempre que fuese proporcionalmente reducida y que en ella se estableciesen los comercios de menor carácter habitual para las amas de casa, tales como tinte, muebles, tejidos, cafetería, etc.

Tanto una como otra es imprescindible que posean soportales.

Es sumamente triste el comprobar cómo este tipo de edificación urbana, tan español, va poco a poco extinguiéndose. Y ello de una manera inexplicable porque no sólo presenta en calles de circulación la ventaja de establecer una separación psicológica y casi física entre el peatón y el automóvil, sino que constituye la solución para nuestro clima extremado, al proporcionar abrigo contra la lluvia o la nieve en invierno y cobijo contra el tremendo sol de la canícula.

Es acongojante el pensar que la Alta Comisaría de España en Marruecos, sistematizó obligatoriamente, en tiempos del Protectorado, el establecimiento de soportales en toda nueva finca construida en Tetuán, y que aquí, en Madrid, hayamos ignorado tan espléndida iniciativa.

Es más, preconizamos que los senderos de peatones que unan las unidades básicas con los puntos de toma de los transportes colectivos, sean transformados en auténticas calles porticadas para peatones. Y esto es, asimismo, válido para los que conduzcan a las escuelas o a cualquier otro lugar habitual o de reunión.



Fig. 30. — El delicioso ambiente de los soportales de la Plaza Mayor.

Pensemos en lo que podría lograrse de esta especie de largas pérgolas a poco que se cuidase la plantación de trepadoras en sus pilares, alternadas en la medida de lo posible con rosales, hasta lograr auténticos túneles de verdura en lugar de las inhóspitas bandas de cemento, si las hay, en las actuales urbanizaciones de tipo abierto.

Pero esta dejación es aún más extraña si cabe en lo que se refiere a los soportales propiamente dichos, porque todo aquél que debió preverlos y no lo hizo se extasía, sin embargo, con toda razón ante la belleza, también en peligro, de las calles porticadas de Seo de Urgel o de plazas, no digamos como la de Salamanca o la Mayor de Madrid (ambas por fortuna a salvo), sino tan modestas como la de Pedraza o la de Hoyo de Manzanares.

Es muy triste pensar que también en esta actitud de indiferencia, una de las causas es la de siempre, y bien simple por cierto: con los soportales se "pierde" una crujía de local comercial.

Y resulta sumamente irónico que, asimismo, en este caso las cosas puedan suceder al revés de lo que parece a primera vista, porque, sin llegar a lo que representa la calle de peatones, el soportal constituye un valioso elemento para el comercio. A tal extremo que es corriente, en determinados establecimientos, el construir una especie de embrión de soportal, hasta llegar el momento actual en el que esto se ha hecho de lleno y con gran acierto por El Corte Inglés, a lo largo de su fachada a la calle de Tetuán.