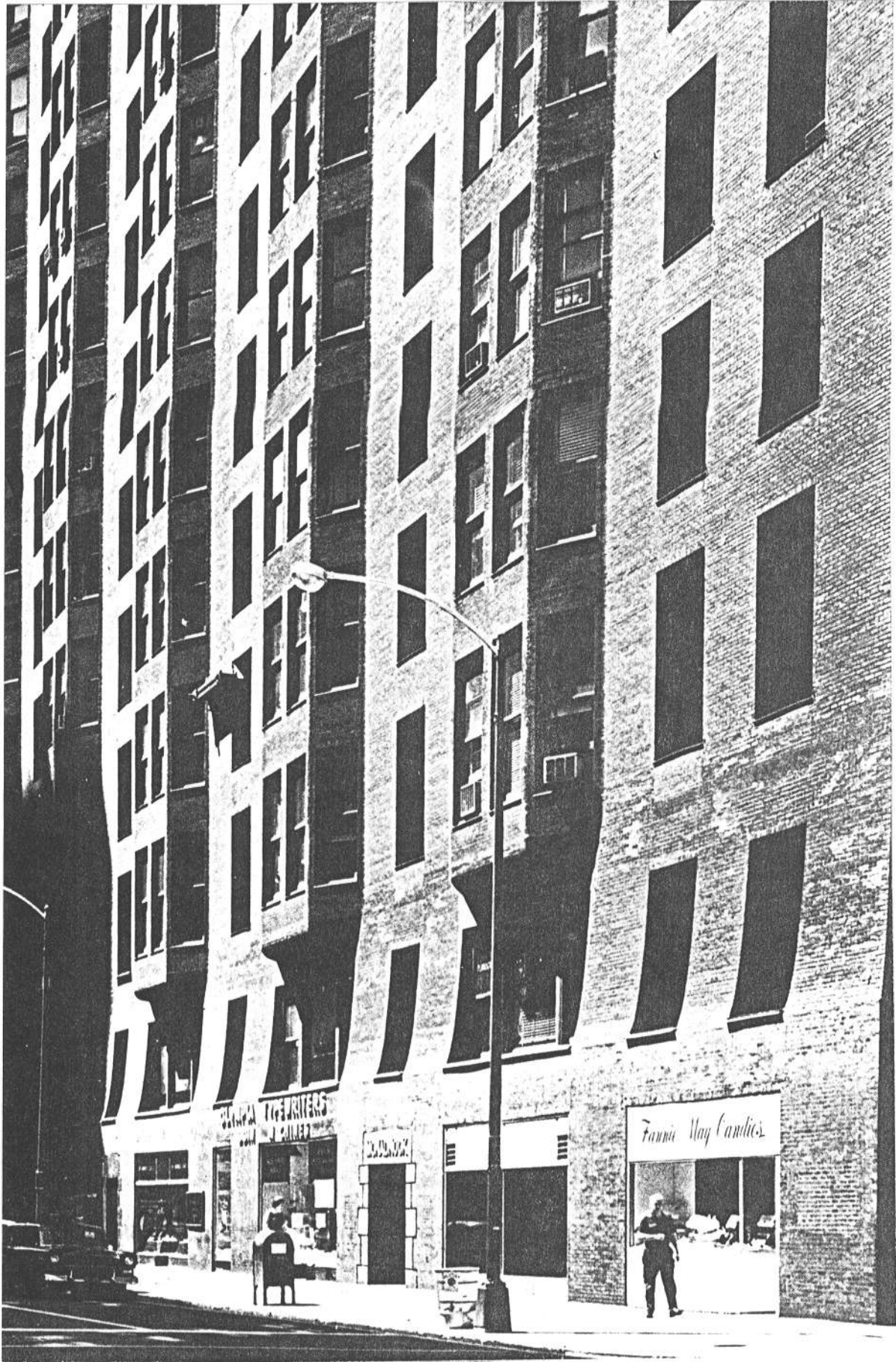


CAPITULO XIII

No hay diferencia entre persona y personaje. Todos llevamos un determinado teatro. Lo que nos diferencia a cada uno es la calidad de nuestro teatro.

A. Garcia Calvo.



Chicago. Monadnock Building (Burnham y Root, 1891).

"Las conexiones entre arquitectura y técnica adquieren en América un significado determinante en la historia de la concepción arquitectónica moderna", escribe R. de Fusco a propósito de los acontecimientos de la escuela de Chicago (1).

La estructura metálica, en efecto, se desarrolla en Chicago en la última década del siglo XIX al amparo de un clima económico floreciente que propicia y potencia la aplicación de cualquier innovación técnica.

El ascensor es una de estas innovaciones que va a permitir la operación de crecer en altura, operación de multiplicación análoga a la división que supone la cuadrícula con la que se parcela el territorio. Pero este crecimiento en altura pone en evidencia el límite, el techo, que tiene la técnica estructural tradicional usada hasta ese momento.

Se contruía, efectivamente, con muros de carga, y de manera convencional se aceptaba construir con pared de 30 cms. para un piso. El aumento de grosor necesario al ir aumentando plantas se consideraba, también convencionalmente, que era de 10 cms. por piso. Consecuentemente, el grosor de las paredes de planta baja haría desaparecer el espacio a medida que se subiese en altura. El edificio Monadnock, obra de Burnham y Root de dieciséis pisos de altura tenía la pared de mampostería del piso inferior a 1,8 metros de espesor.

La necesidad de crecer en altura que propiciaba la especulación del suelo y hacía viable el ascensor, fue posibilitada por la estructura metálica, producto de la preparación técnica de la época.

La escuela de Chicago es contemporánea, en efecto, con la producción de la teoría de estructuras que desarrolla la estructura de barras. **"Es a mediados del siglo XIX -escribe L. Sanchez Pro- cuando ingenieros franceses y prusianos, fundamentalmente, establecen dicha teoría con una aproximación a la realidad que hace útiles aquellos primitivos modelos en el diseño y comprobación de los elementos resistentes"** y añade a continuación: **"los conocimientos estructurales y la técnica constructiva que William le Baron Jenney (1.832-1.907) introduce y pone en práctica a su llegada a Chicago en 1.867, después de graduarse en L'ecole Polytechnique, le permitieron recuperar la tipología de soportes y vigas continuas de Watt y Boulton, desarrollándola en una casuística estructural con independencia de la función específica y el destino del edificio"** (2).

William le Baron Jenney construye, en efecto, el primer edificio con estructura metálica en 1.879. Las reacciones que provoca, no siempre justificadas, acusan la falta de referencias formales. En general se juzga al edificio Leiter carente de proporciones. Wright considera que el edificio es **"una estratagema mecánica"**. Sin embargo, se toma conciencia de que la aportación técnica abra un nuevo campo a la experimentación arquitectónica. Burnham opina que **"el principio de sostener todo un edificio sobre un armazón de metal cuidadosamente equilibrado, rigidizado y protegido del fuego, se debe a la labor de William le Baron Jenney. No ha tenido precedentes en este aspecto, y a él se debe esta proeza que él fue el primero en realizar"** (3).

Estructuralmente, sin embargo, los criterios todavía no son claros, pues se van mezclando soluciones de estructura metálica con estructura tradicional. Los criterios de racionalidad



Tacoma Building, de Holabird y Roche (1889).

estructural se entremezclan con los económicos en donde el modo de hacer tradicional muestra su peso específico.

En el Leiter Building -recuerda Benévolo- los pilares son de obra, mientras que el Home Insurance Building se considera el primer edificio construido con estructura metálica, aunque una parte de los muros de fachada conserven todavía su función estructural.

La posibilidad de crecer en altura abre, por otro lado, un nuevo campo compositivo, hasta ahora no explorado: la composición abierta. El no considerar el edificio como una entidad arquitectónica completa. **"El Reliance Building lo construyen Burnhan y Root con una altura de cinco plantas en 1.890. Burhan lo amplía y añade diez pisos en 1.895, tras la muerte de Root"**. Se plantea, sin embargo, otro problema compositivo: el de la monotonía. La composición uno más uno crea un organismo amorfo cuando se adicionan plantas sin más criterio que la suma. Conviven propuestas de tipo clásico con basamento y remates con otras maneras de composición o de estructurar el edificio como veremos más adelante.

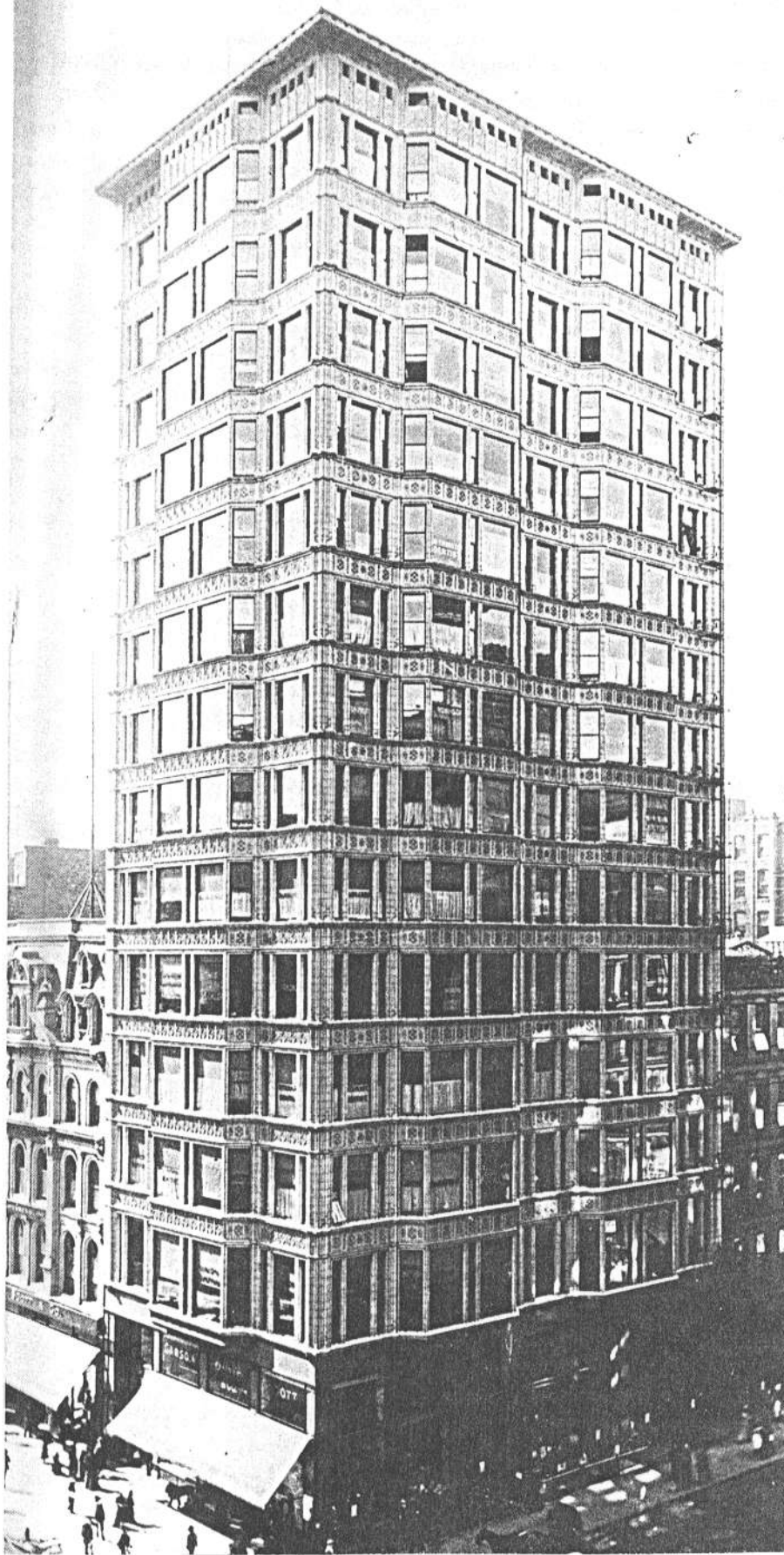
En una torre el problema de la estructura es un factor determinante en su forma y es alrededor de Chicago donde se ensayan tipos estructurales que resuelven de manera diversa la relación entre estructura formal y portante. Root escribe **"La estructura interna de estos edificios ha llegado a ser tan vital que debe imponer de forma absoluta el carácter general de las formas exteriores; y las necesidades comerciales y constructivas han llegado a ser tan imperativas que todos los detalles arquitectónicos empleados en expresarlas deben ser modificados consecuentemente"** (4).

"La uniformidad rítmica resultado de la estructura portante" será el factor común, el tema sobresaliente en la formalización de los edificios. Tema formal que va ligado, por otro lado, a la simplicidad del programa.

Será, efectivamente, la simplicidad del programa la que dé un protagonismo importante a la estructura, que aporta la novedad técnica del momento. Los edificios comerciales, en efecto, precisan de una circulación elemental y zonas bien iluminadas. Responden de manera literal al concepto de planta libre y no tienen necesidad de elaborar ningún espacio singular. Así, la zona de superficie libre e iluminada homogéneamente y el indefinido número de pisos que permite, hicieron que los arquitectos de Chicago consideraran la estructura metálica recomendable por cuanto solucionaba un problema práctico: **"pero igualmente -escribe Colin Rowe- por la naturaleza del contexto en el que se llevaba a cabo su exploración, sintieron necesariamente inhibidos en la exploración de sus posibilidades espaciales"** (5).

Para Colin Rowe en Chicago se fracasa en el intento de llegar a una formulación de la estructura como vehículo de expresión espacial. **"En Chicago la estructura era más convincente en cuanto hecho que en cuanto idea, mientras que para los innovadores europeos de los años veinte no podemos dejar de suponer que, para ellos, la estructura fue mucho más a menudo una idea esencial que un hecho razonable"** (6).

Al contraponer ambas posturas hay, probablemente, una excesiva simplificación que le lleva a considerar extraordinario el carácter instrumental de la arquitectura. Así, considera Colin Rowe **"las estructuras comerciales de Chicago buscan construir un entorno racional"**



*The Reliance Building, Chicago.
Burnham and Company, 1894.*

para las actividades de sus clientes, se limitaban a ser los instrumentos de la inversión". Y añade **"Al no hallarse en situación de emitir manifiestos en favor de la causa racionalista, veíanse obligados y dentro de las condiciones más leoninas, a ser tan racionalistas como pudiesen. La distancia conceptual es la del hecho de la mecanización de Chicago frente a la idea de la mecanización europea"** (7). Olvidando, quizás, que los manifiestos de los arquitectos europeos eran símbolos sustitutorios de una realidad soñada que los arquitectos americanos no tuvieron necesidad de crear, pues sus circunstancias eran otras.

A la simplicidad del programa acompañaba una simplicidad formal del exterior del edificio. Los órdenes clásicos que inicialmente revisten la estructura resistente van acoplándose a la nueva estructura cada vez más, descarnándose el muro de fachada, último reducto del sistema estructural antiguo cuando la estructura metálica pauta el interior del edificio.

Los elementos clásicos irán simplificándose cada vez más y haciéndose evidente la aparición de la estructura reticular que se va apropiando, también, de la fachada, donde la coincidencia entre estructura y elementos se convierte en principio de composición básico. El recuerdo del sistema compositivo clásico quedará en el enmarcado vertical que materializan el basamento y la cornisa.

La simplificación de la forma que se produce en el exterior, en la fachada, se debe -y en esto coinciden todos los autores- sobre todo, a la presión económica de los promotores. **"La imagen de Chicago es la de sus estructuras comerciales del Loop -escribe C. Rowe- resueltas formalmente con acusada economía de motivos"** (8). Economía de motivos que todas las críticas coinciden en poner de relieve, enfatizando las condiciones leoninas de la promoción y haciéndose eco de las palabras de Sullivan **"el estudio crítico de la arquitectura se convierte en realidad en el estudio de las condiciones sociales que la producen"**. Frase clarificadora y que, obviamente, no es privativa de Chicago.

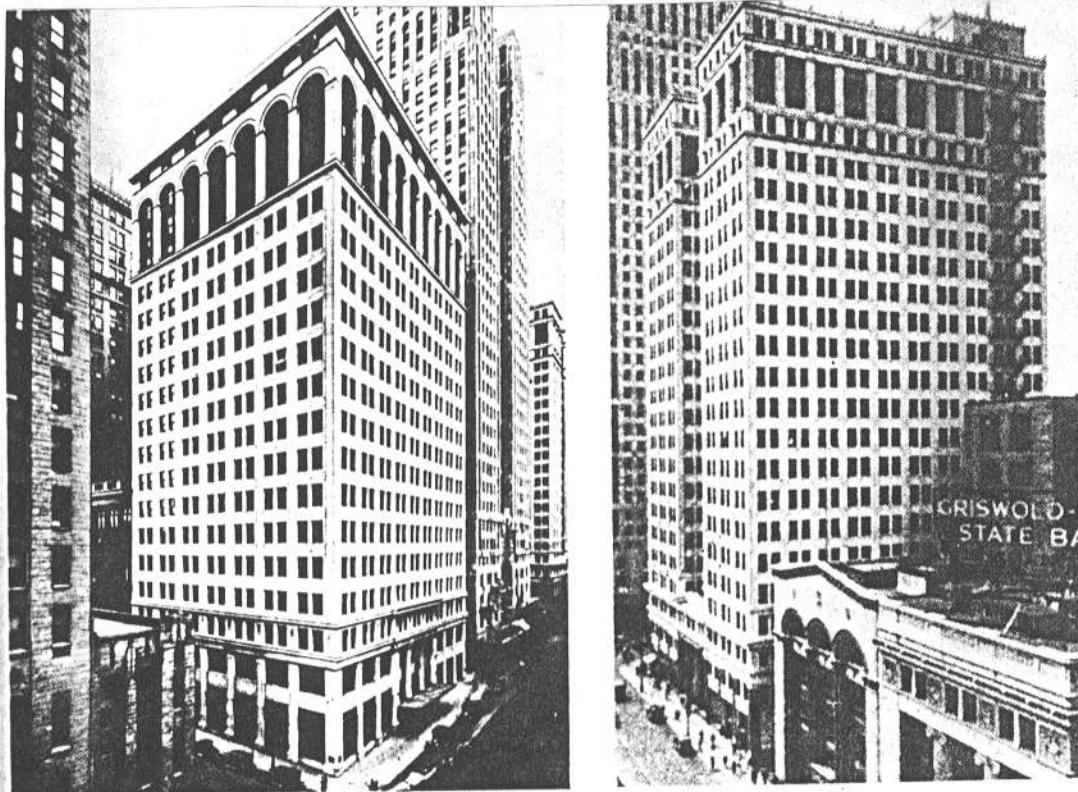
R. de Fusco escribe a propósito de Chicago **"en este caso la cultura arquitectónica tiene un papel decididamente secundario, actuando sobre todo en sentido instrumental. En efecto, si alabamos su compromiso técnico, notable ciertamente, o su programa (no siempre realizado) de obtener de la técnica toda la conformación arquitectónica, el principio informador de la arquitectura de Chicago es la aplicación de las teorías de Viollet le Duc en su más mecánica interpretación"** (9).

Interpretación mecánica bien distinta de la interpretación conceptual y consciente que hace la línea modernista que lidera Gaudí u otras corrientes europeas del movimiento moderno. Interpretación, por otro lado adecuada a los estímulos del medio, pues **"el intento de considerar al edificio con estructura metálica como hecho artístico, coloca a Sullivan en una postura excéntrica respecto a la demanda urbanística constructiva del momento. La definición de genio que se le atribuyó a Sullivan fue según Wright, su inevitable condena". "Basta esa palabra para borrar a cualquiera del ambiente comercial en que vivimos"** (10).

"La intervención de los arquitectos -escribe R. de Fusco- es tanto más útil cuanto menos comprometidos están en sentido europeo y sus revestimientos son tanto más veleidosos cuanto más ajenos al determinismo económico de la empresa. A la arquitectura, del mismo modo que a la técnica del hierro, a las grandes superficies



29 - Chicago, el Leiter Building de Le Baron Jenney (1885).



dos «caras» del proyectista Burnham, la cultural y la profesional: 49. Plan Baguio, capital de verano de las Filipinas; 50-51. Edificios para oficinas de la I. Burnham y Co., en Detroit: Ford Building (1908) y Dime Building (1910).

acristaladas, a los ascensores Otis, se le exige una disponibilidad que excluye cualquier otra participación" (11).

En Chicago la revolución estructural, como tal, no tuvo soporte teórico, recuerda C. Rowe, de ahí que los resultados sean híbridos desde el punto de vista técnico o expresivo. **"En esta época utilitaria -escribe L. Mumford- la arquitectura estrictamente técnica fue una excepción; y continúan dominando formas de compromiso, arquitectura mitad técnica mitad sentimentalizada, arquitectura no adecuada a la técnica".**

"En realidad -escribe Benévolo- las búsquedas de Root, de Holabird y Roche, etc. no salen fuera, voluntariamente, del ámbito de la cultura ecléctica, pero fuerzan de hecho los límites de esta cultura, intentando introducir algunos temas nuevos que contengan sugerencias formales inéditas". Las circunstancias ya descritas serán el caldo de cultivo. **"Sin embargo, los resultados alcanzados no son normalizables ni transmisibles, y la única forma coherente de extraer de ellos una norma general, cuando el cambio de exigencias económicas y funcionales lo exigen, consiste en ascender desde las experiencias singulares hasta los presupuestos culturales comunes. Pero en el curso de esta operación -concluye Benévolo- se pierde el contenido original de las propias experiencias; lo que queda es, precisamente, el eclecticismo del punto de partida y el pretendido común denominador no puede ser otro que el clasicismo" (12).**

En todo período histórico conviven distintas tendencias arquitectónicas, a veces contrapuestas, producto de teorías subyacentes diversas. Cuando una tendencia se impone de forma explícita sobre las demás es asumida por el grupo dominante como propia y aporta una formalización singular, da el tono a aquel período. Se crea una conjunción de vectores confluyentes a la afirmación de aquella idea y entonces podemos hablar de estilo. De ahí que se definan como la explicación racional de un determinado período. No es el caso de Chicago, donde la idea rectora está ausente.

"Por eso (...) -afirma Colin Rowe- la revolución estructural de Chicago fue resultado de una combinación, la combinación de una receptividad despiadada y de una capacidad de ventas llena de imaginación. Según esta descripción de Sullivan los arquitectos de Chicago no exigían una estructura; sino que esta les fue dada" (13). Así afirma categóricamente **"los edificios del Loop no son símbolos culturales (...) por más inmaculada que sea su forma, es difícil convertirlos en respuesta a cualquier noción de sociedad medianamente aceptable"** y concluye más adelante **"eran hechos estimulantes, es cierto, pero difícilmente eran considerados hechos culturales".**

La doble función que atribuye Bertran Russel a la arquitectura, supone una exclusión que ha estado presente en casi todas las historias de la arquitectura. No obstante, lo que los arquitectos de Chicago inician es la ampliación del campo arquitectónico a terrenos más modestos. La arquitectura simbólica es un hecho histórico que es obvio hasta el Renacimiento. A partir del Barroco -observa Argan- la arquitectura se crea en el propio hacer del artista, no representa una realidad superior, sino que se representa a sí misma, es expresiva. Todo arquitectura es expresiva, no necesariamente simbólica; existe, luego expresa. El símbolo remite a otra realidad, sin que esto niegue el carácter simbólico de tanta arquitectura.



New York. El Flatiron descollante, en la época de su realización.

Según la valoración de Colin Rowe, el invernadero de Paxton debe ser un hecho estimulante, como demuestra la historia, pero no un hecho cultural. Cabe suponer que lo mismo podríamos decir de la Alhambra o de muchos otros hechos estimulantes. Pero negarle el calificativo de hecho cultural nos pone en un terreno resbaladizo difícilmente asumible que nos llevaría a una discusión terminológica fuera de lugar.

La arquitectura siempre significa a la sociedad que la realiza y en este sentido son lúcidas las palabras de Sullivan. La arquitectura es expresión de la sociedad que está detrás. Chicago expresa de manera nítida el carácter dubitativo de la cultura arquitectónica de la época, como la arquitectura de los años veinte europeos expresa la asunción del **"sesgo poético de la máquina"** por parte de la vanguardia. La arquitectura no crea el modelo de sociedad sino que da forma a la sociedad que la crea. No crea el mito sino que da forma al rito.

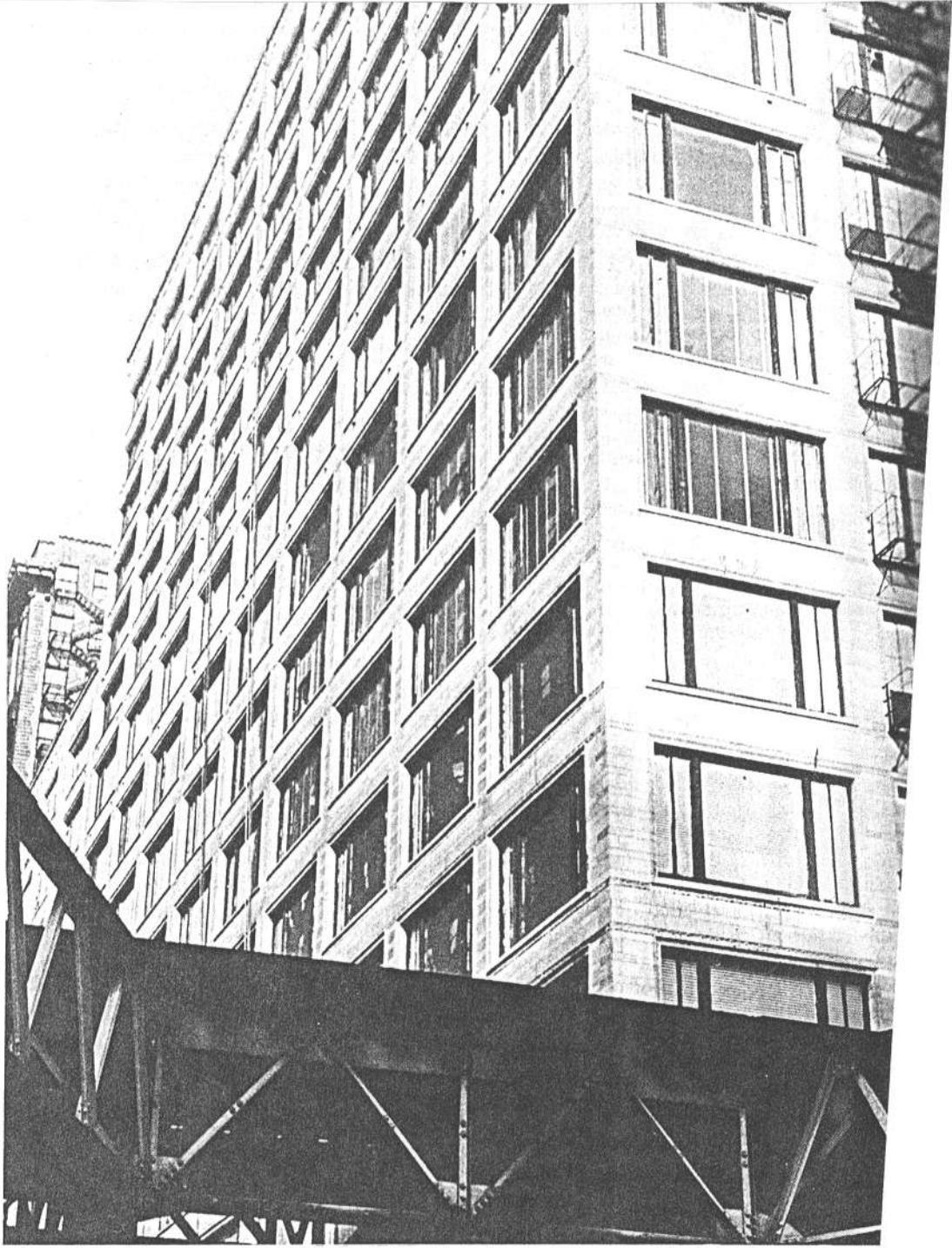
"Los innovadores europeos -afirma C. Rowe- atribuyen una función ideal, general y abstracta al armazón estructural. En América el armazón del edificio, concebido para tener un valor utilitario, había sido racionalizado por el tono predominantemente utilitario de la comunidad empresarial de Chicago" (14). Los arquitectos americanos usaron el armazón estructural como un medio racional en tanto los europeos lo convirtieron en motivo iconográfico, en el mito de la técnica, preocupándoles menos su racionalidad.

Conviene observar, sin que parezca un ejercicio de tautología, que, hasta Chicago, cuando se habla de técnica en arquitectura, hay una tácita asociación con la técnica estructural, mientras que a partir de Chicago la arquitectura se hace técnicamente más compleja y la labor del arquitecto que es una labor de coordinación y síntesis, tiene necesidad de incorporar, entre otras cosas, diversas técnicas, cada vez más sofisticadas y difíciles de abarcar por una persona. La labor de proyectar va necesariamente cambiando aunque el término se mantenga.

El peso cultural del mundo antiguo es mucho más liviano en las arquitecturas americanas por lo que tienen necesidad de manifiestos. Sin embargo no asumen de forma decidida ese **"respeto por el hecho que impone el prestigio de la ciencia"**. La arquitectura europea, sí está más anclada en el mundo cultural tradicional y de ahí el valor de manifiesto de los arquitectos del movimiento moderno.

El funcionalismo es una corriente que empieza a tener manifestaciones importantes y la sinceridad estructural, la expresión de la estructura como tema iconográfico que tiene como soporte teórico a Viollet estará presente en las interpretaciones más recientes.

Sanchez Proo analiza en un bello artículo algunos resultados de Chicago y encuentra una clara relación entre la expresión del edificio y el tipo de estructura. **"En los almacenes Leiter -escribe Sanchez Proo- las referencias a la estructura siguen los criterios arquitectónicos tradicionales, son literales. Cada elemento compositivo tiene una independencia formal que pone de manifiesto la discontinuidad entre los diferentes componentes de la estructura. La forma es el resultado de la agregación de elementos independientes, en consonancia con el nivel alcanzado por el conocimiento estructural, que plantea diferentes modelos de cálculo para cada uno de los tipos estructurales, que eran, todavía, cada elemento (vigas, muro, pilar, etc.). (...) Esta discontinuidad se manifestaba con el uso de diferentes materiales y, además, en la morfología. Por ejemplo, el pilar de**



243 - Chicago, vista del almacén Carson, Pirie & Scott (L. Sullivan, 1899).

fundición o la pilastra de ladrillo se remiten a la forma clásica con capitel y basas, mientras la jácena mimetiza el dintel" (15).

Sanchez Pro interpreta que la estructura y la expresión, al igual que hiciera Scott con la arquitectura renacentista, son dos cosas distintas. El muro de carga resuelve la estructura real y los elementos añadidos van a satisfacer la expresión del edificio. Expresión por otro lado que no puede ser otra que estructural, pues los elementos son estructurales.

"La salida de este planteamiento -afirma L. Sanchez Pro- se reflejan en el edificio Mc Glurg (1.899) de Willian Holabird y Martin Roche y, de manera rotunda, en los almacenes Carson-Pine- Scott (1.899) de Louis Sullivan, donde las referencias a estructuras de barra son evidentes; aunque en el primero se diferencian dinteles y soportes en planos que enfatizan los elementos verticales. En el Carson la malla ortogonal, con continuidad entre sus términos y sin manifestar diferencias de textura y morfología entre las mismas, define las aberturas en el cerramiento sin hacer referencia a la estructura ...".

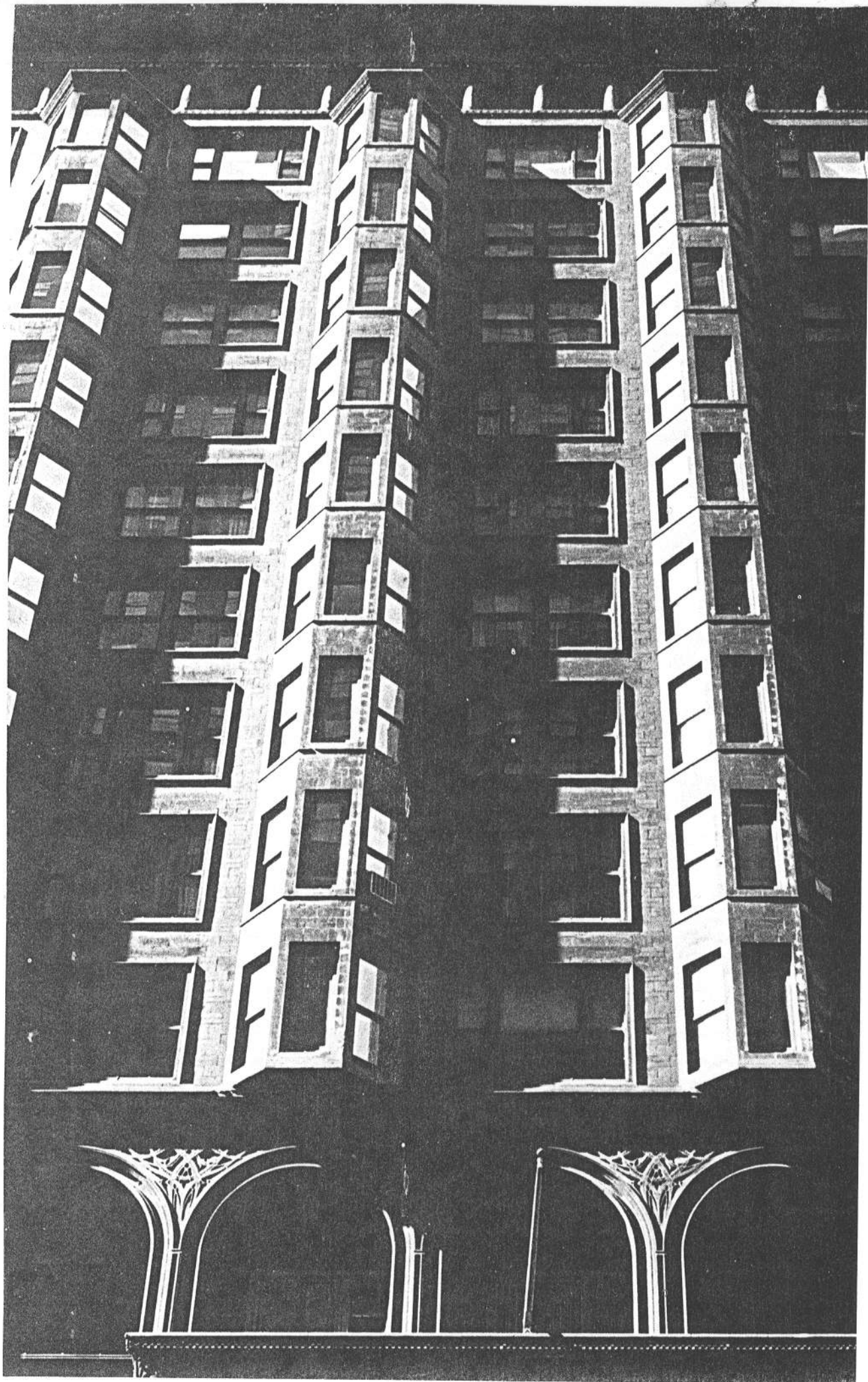
Efectivamente, no es la preocupación por la expresión estructural el motivo iconográfico que utilizan arquitectos que, en un período ecléctico y conscientes de la ebullición del momento están experimentando sin una teoría sólida como brújula, sin una meta clara.

De ahí que usando este parámetro interpretativo que es tan solo una hipótesis pueda afirmar Sanchez Pro que **"los pórticos, estructuras continuas de barras ortogonales, tienen así un antecedente formal en la poética de la retícula del Carson" (16)**, pues la teoría estructural que se desarrollará posteriormente **"no aportará razón alguna para diferenciar la forma de las vigas de la de los pilares"**.

Esta dialéctica entre la expresión y la forma o su lógica interna elude cualquier relación lineal entre estructura y expresión por más que la preocupación por la expresión estructural fue un motivo que estuvo presente en los arquitectos de Chicago. Pero uno entre muchos.

De esta relatividad es consciente el citado artículo que haciéndose eco de un tópico que está en el debate arquitectónico precisamente desde Viollet y es la prioridad de ese **"presupuesto arquitectónico que es la preocupación por manifestar la capacidad de resistir y sostener"** afirma sin embargo que es la expresión del edificio **"respetando una mínima lógica constructiva, no es necesario que atiendan los requisitos de resistencia, por lo que la estructura pasa a ser generadora de espacios contenedores, y formas elementales, donde se desarrolla una organización espacial más compleja en la que las huellas de la estructura son cada vez más difusas"**. Habiendo una tácita y sibilina por lo de contenedor afirmación en que la expresión de un edificio es estructural o no expresiva.

Para Sanchez Proo, la escuela de Chicago **"por encontrarse inmersa en pleno período de gestación y desarrollo de las teorías científicas del cálculo estructural, recoge esta cultura con una ingenuidad carente de la intencionalidad polémica que, por ejemplo, caracterizó al Movimiento Moderno cuyos planteamientos, sin embargo, se formalizaron desde una intelectualidad típicamente arquitectónica, aunque, sin desarrollar soluciones y tipologías estructurales desde, y para, programas arquitectónicos y sin asumir el presupuesto de que cualquier referencia a la estructura ha de ser formalizada a partir de una base conceptual" (17).**



Efectivamente, los planteamientos formales del Movimiento Moderno respecto a la técnica fueron esencialmente estéticos. Se representó el mito de la técnica. Instituciones como la Bauhaus que tenía por misión enlazar técnica y arquitectura hizo un planteamiento técnico en su arquitectura más que dudoso y cayó en el más puro esteticismo.

La que no cabe duda, volviendo a la conclusión del artículo es que **"la posibilidad de plantear soluciones y tipologías estructurales y arquitectónicas están en razón directa de la amplitud de los conocimientos de cálculo estructural incorporadas al ejercicio de la arquitectura"**. Y generalizando, es indudable que la arquitectura es una experiencia cultural y que se proyecta desde el conocimiento.

En "la estructura de Chicago", Colin Rowe contrapone a Wright a las más conspicuos representantes de la escuela. Para Wright la estructura es un medio y no le interesa su expresión. Persigue una idea de espacio y utiliza una estructura al servicio de esta idea. Será Wright, precisamente, quien primero apunte las posibilidades arquitectónicas de un elemento estructural, hasta ahora pasivo en la conformación arquitectónica como el muro, como veremos más adelante.

En la iglesia unitaria Wright rompe el plano del techo, que deja de ser una placa neutra para convertirse en un elemento dinámico en la conformación espacial, con la incorporación de la iluminación cenital. Da una expresividad a la estructura del techo a la que liga formalmente con la estructura vertical con un caligrafiado dinámico que sería asimilable conceptualmente con las nervaduras de la estructura gótica.

Los comentaristas llaman la atención sobre el concepto **"verdaderamente nuevo sobre la estructura"** por aplicación sobre la misma de la toma de conciencia espacial nueva. Conciencia espacial sobre la que el propio Wright escribe **"La iglesia unitaria fue la obra donde creí haber logrado esta idea de que la realidad de un edificio no consistía más exclusivamente en muros y techo, de modo que el sentimiento de libertad comenzó en aquel momento para incorporarse a la arquitectura actual, sentido que llamamos arquitectura orgánica"**.

La estructura está, efectivamente, adaptada al servicio de la idea de espacio unitario, a lo que contribuye la caligrafía, ornamentación geométrica adaptando **"orgánicamente"** de manera que todos los elementos contribuyen al efecto total. La estructura como tal, su expresión tradicional ha desaparecido. Se valora el conjunto y no la expresión individual de sus componentes

"Estas obras serían realmente "orgánicas" porque no solamente expresaba las aspiraciones del hombre libre (?) sino también un tipo de estructura integradora de todos los elementos vivos de la naturaleza -músculos, tendones, fibras, piel- entrelazadas en un organismo único actuando al unísono". "Wright pensaba -escribe Peter Colin- que la arquitectura de columna y viga era la expresión de una posición autocrática cerrada correspondiente al concepto europeo de la sociedad".

Poco a poco va perdiendo influencia la estructura resistente en la conformación del edificio, en la imagen de la arquitectura. Sin embargo era evidente que las grandes torres, en los rascacielos, monopolizaba el papel conformador la estructura resistente. La importancia que adquieren los esfuerzos horizontales del viento -comentada en la estructura gótica- y los



The Rookery, Chicago. Burnham and Root, 1886.

sismos, **"obliga a la estructura a adoptar configuraciones más exigentes en cuanto a situación, tamaño y forma para acotar el estado tensional y de deformación a magnitudes admisibles para material y personas"**.

Y es precisamente en las torres, en los rascacielos donde Wright marca de nuevo la diferencia con sus contemporáneos en el planteamiento estructural de las pocas torres que tiene ocasión de proyectar y menos aún de construir.

Una estructura de una torre como muestra el concurso de "Chicago tribune" podía consistir en una retícula de pilares y jácenas suficientemente arriostradas. De hecho era la solución tradicional extrapolada de los edificios de menor altura. Sin embargo la estructura portante adquiere cada vez un peso mayor en la estructura formal de los rascacielos. Wright lejos de acudir a la solución convencional de encerrar el edificio en una jaula de pilares y jácenas propone el tipo de estructura arbórea. O sea **"una viga vertical en voladizo anclada en el suelo"**.

La fuerza estructural ancla sus raíces en la presión de la tierra y recibe las cargas en la parte alta. Un sistema de voladizos a partir de un núcleo central hace que el edificio pierda toda expresión estructural. Wright, no obstante, en el edificio LARKIN, comienza planteando núcleos en las cuatro esquinas, que forman el planteamiento estructural.

Este esquema (el de los pilares en los vértices del rectángulo), cuyo paradigma podría ser la torre de los caballeros de K. Roche, al disponer los soportes de los pilares a la máxima distancia entre sí, resulta una estructura isostática asimilable a esquemas convencionales simplistas. El resultado estructural, de grandes luces a salvar en las jácenas resulta el menos adecuado para una economía estructural por los grandes cantos y el peso de los forjados. Conviene resaltar que lo que aparentemente es una enfatización estructural nace para resolver un problema compositivo. Los grandes pilares dan la escala del edificio mientras la dimensión entre jácenas da la dimensión humana con una extraña relación entre ambas. Resulta de ello una estructura compositiva rígida definida o pautada por la estructura portante cuya lógica se ha inflexionado a partir de aquella.

Wright consiente de esta limitación, así como de la limitación que impone la composición uno más uno, la adición monótona de plantas plantea la estructura hiperestática y tras el ensayo en el hotel Imperial dibuja el tipo descrito en el proyecto de torre de St. MARK y lo lleva a término en la torre Johnson en 1.950.

"Este tipo de voladizo (el árbol) -dice Peter Colin- es, de más está decirlo, una de las más simples y dramáticas expresiones de continuidad porque presenta un delicado equilibrio de fuerzas que se interanulan por un infinito número de nudos y fibras que convierten el árbol en un organismo continuo. Para Wright el voladizo era también, "el principio más romántico, más libre de todos los principios constructivos", y así otra vez aplicó un principio natural".

Wright agrupa cada dos plantas en un anillo cambiando la escala perceptiva y creando un objeto insólito sin referencias domésticas. Tensa la fachada suprimiendo las esquinas y creando una piel tersa y reduce en el remate el espacio habitual para las máquinas, eliminando toda alusión a un remate clásico. La estructura era un núcleo central vertical, especie de tronco anclado al terreno; las losas salían como ramas horizontales permitiendo

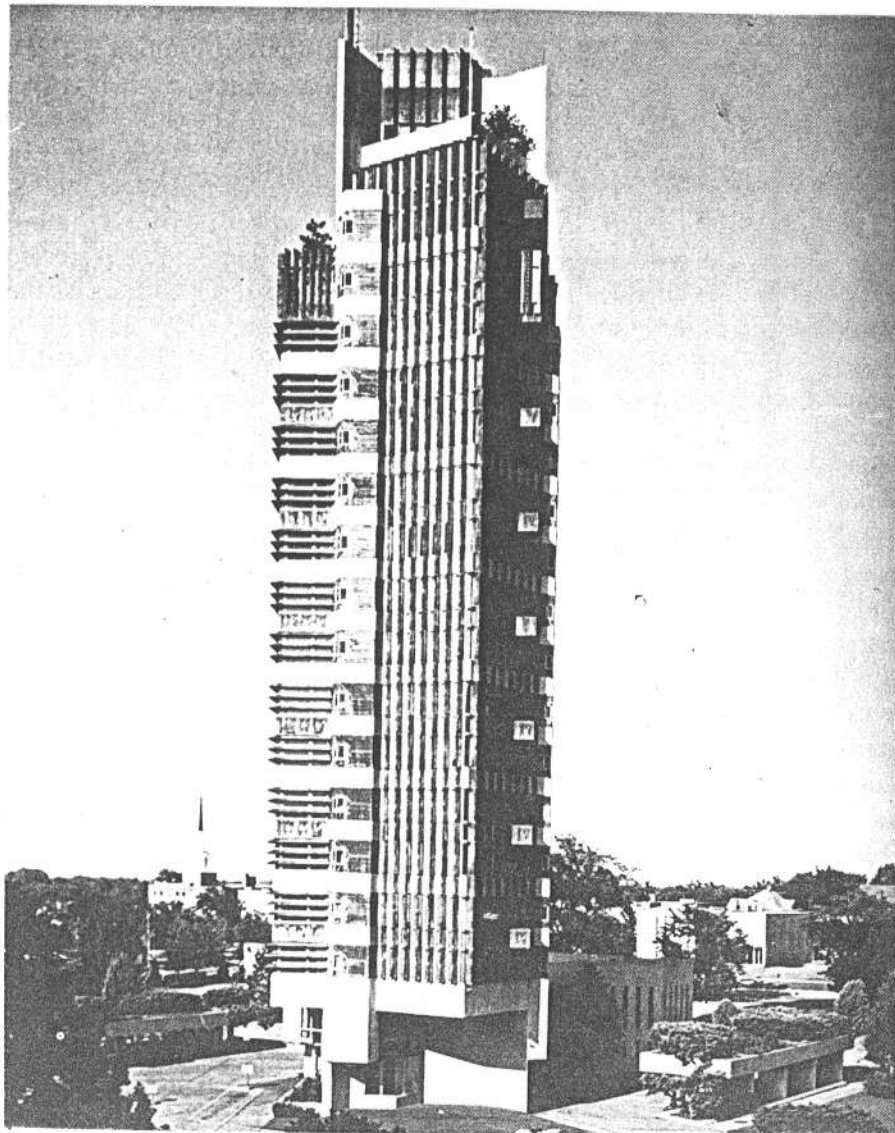


REPRODUCED BY PERMISSION OF THE ARCHITECTURAL RECORD COMPANY, NEW YORK, N. Y.

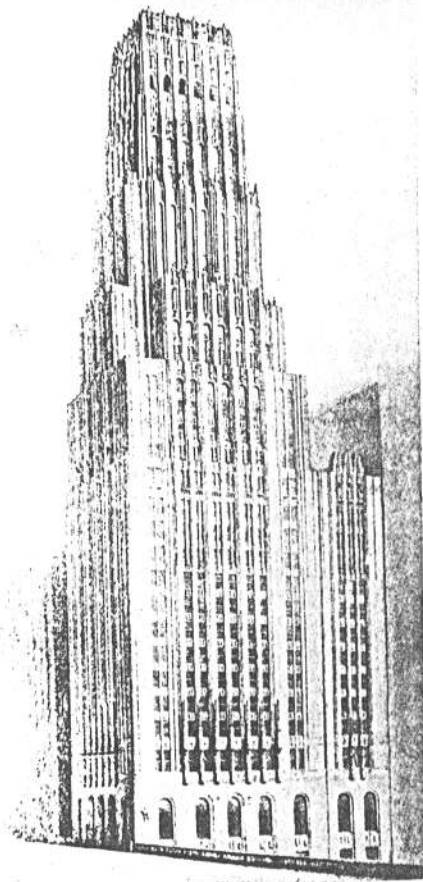
cualquier solución de fachada. La estructura es el instrumento que posibilita la construcción sin derecho en la expresión del edificio. Dentro del núcleo central se colocan servicios y accesos.

"En 1.929 Wright proyectó su arbol de hormigón y vidrio exactamente como deseaba: el alma de servicios verticales y todas las instalaciones se ubicaban dentro del tronco. Todos los pisos partían desde este núcleo y la piel exterior estaba simplemente forrada de vidrio y metal. Este proyecto -el famoso edificio de apartamento en torre para la sacristía de St. Mark's-in-the- Bouverie en New York- no se construyó pero volvió al principio básico una y otra vez; hasta que en 1.954, en Bartlesville, Oklahoma, pudo construir la torre de St. Mark 25 años después de proyectada".

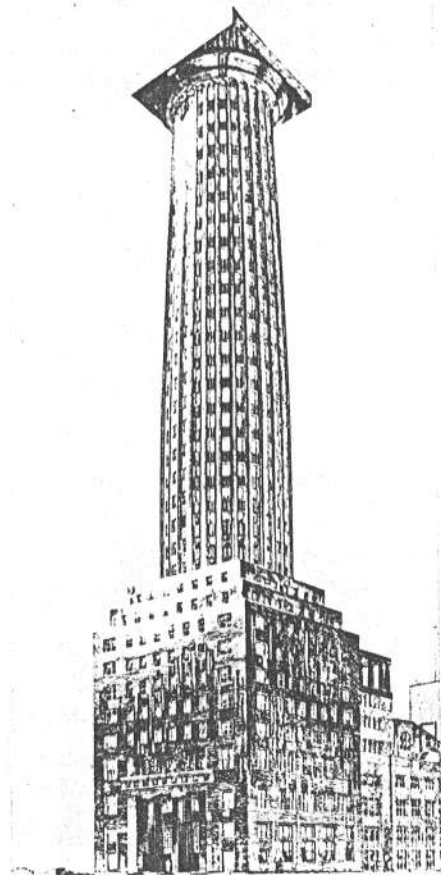
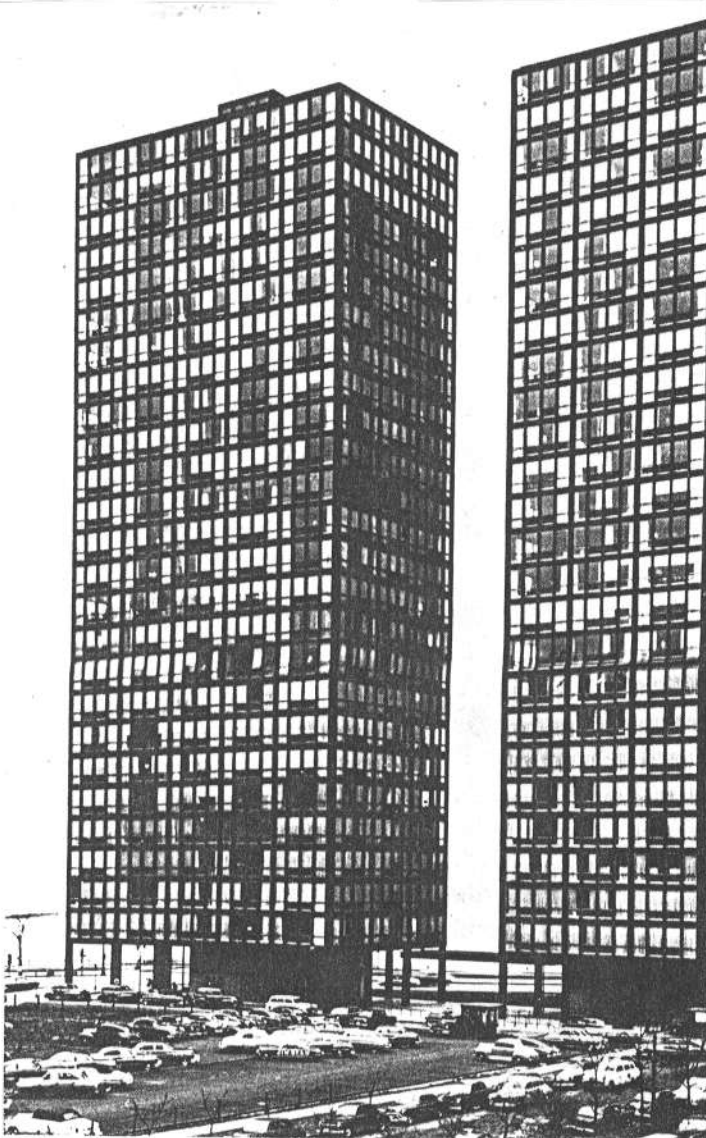
Wright al recuperar la lógica de la estructura, la aportación del tipo estructural que elimina todo protagonismo expresivo a la misma, o lo que es lo mismo, aporta grados de libertad al posibilitar cualquier expresión. (*)



*Price Tower, Bartlesville, Oklahoma.
Frank Lloyd Wright, 1955.*

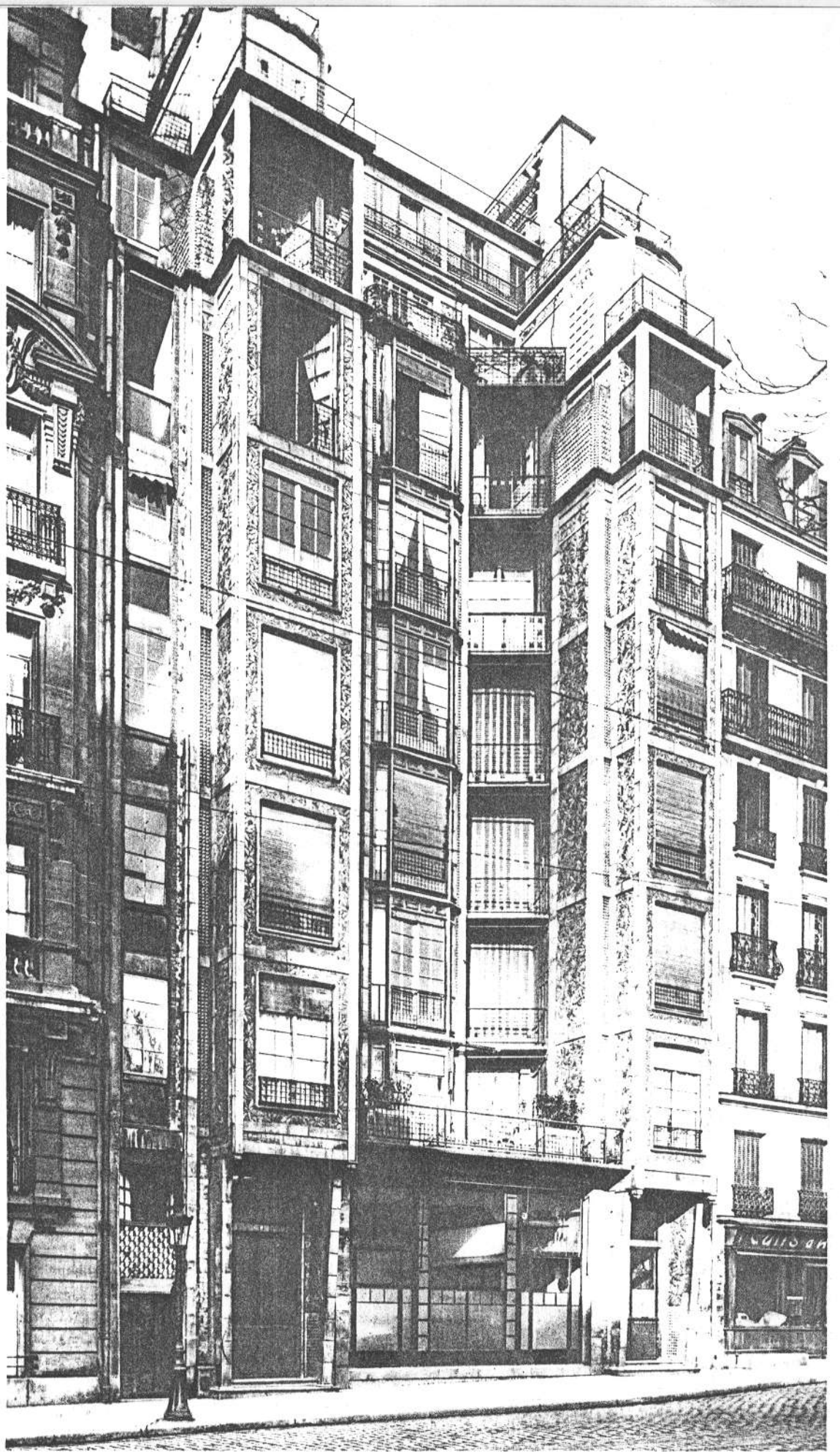


*Lake Shore Drive Apartments,
Chicago. Mies van der Rohe, 1952.*



*Five losing entries from the Chicago
Tribune Competition of 1922. From
left to right: Eliel Saarinen (second
place), Finland; Walter Gropius and
Adolf Meyer, Germany; Heinrich
Mossdorf, Germany; Adolf Loos,*

- (1) FUSCO, R. de. - "La idea de arquitectura". Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2ª ed. 1.976, cap. 6º, pág. 141.
- (2) SANCHEZ PROO, J. L. - "La escuela de Chicago o arquitectura versus estructura". Annals nº 1, Barcelona, E.T.S.A.B., 1.983.
- (3) BENEVOLO, L. - Historia de la arquitectura moderna. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2ª ed., 1.974.
- (4) Op. cit. pág. 267.
- (5) ROWE, Colin. - "Manierismo, arquitectura moderna y otros ensayos". Barcelona, Edit. Gustavo Gili, S.A., 1.978.
- (6) Op. cit.
- (7) Op. cit.
- (8) Op. cit.
- (9) FUSCO, R. de. - "La idea de arquitectura". Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 2ª ed. 1.976, cap. 6º, pág. 141.
- (10) Op. cit. pág. 143.
- (11) FUSCO, R. de. - Op. cit. pág. 141
- (12) BENEVOLO, L. - Op. cit.
- (13) ROWE, Colin. - Op. cit. pág. 103.
- (14) Op. cit. pág. 101.
- (15) SANCHEZ PROO, J. L. - Op. cit.
- (16) Op. cit.
- (17) Op. cit.
- (*) Mies proyectaba en 1.920 un rascacielos según el mismo principio.



MAISON RUE FRANKLIN.